



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Desarrollo e implementación del registro nacional de abogados sancionados en base a la NTP 12207:2006 dentro del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en el 2017

INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

David Steve YURIVILCA YURIVILCA

ASESOR

Jorge Santiago PANTOJA COLLANTES

Lima, Perú

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL REGISTRO NACIONAL DE ABOGADOS SANCIONADOS EN BASE A LA NTP 12207:2006 DENTRO DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS EN EL 2017

AUTOR: YURIVILCA YURIVILCA, DAVID STEVE

ASESOR: PANTOJA COLLANTES, JORGE SANTIAGO

LIMA – PERU, 2018

Título Profesional/Grado Académico: Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Área/Programa/Línea de Investigación: Ingenierías / Tecnología de Información y Comunicación / Ingeniería de Software

Pregrado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Formato 28 x 20 cm

Páginas: xii, 118

DEDICATORIA

A mi madre, Carmen Yurivilca

Por haberme apoyado en todo momento

Por sus inagotables consejos

Por su paciencia

Por su motivación por salir adelante

Amor incondicional lo cual me ha permitido ser una persona de bien.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi Maestro por haberme permitido existir en esta época, por brindarme salud, cuidar mis pasos, protegerme y guiarme a un camino de justicia, verdad y amor, el cual aún me falta mucho por recorrer.

A mis madres de quienes he recibido mucho amor desinteresado y apoyo durante todas las etapas de estudio en mi vida.

A mis jefes y compañeros de trabajo que me otorgaron la confianza en participar en grandes proyectos de desarrollo e investigación lo cual me ayudo a crecer profesionalmente.

Gracias a los compañeros bachilleres en Ingeniería de Sistemas y en Ingeniería de Software, por su compañerismo, dedicación, apoyo, colaboración y conocimiento; lo que nos permitió afrontar con éxito los trabajos grupales, presentaciones y reuniones que posibilitaron aprobar satisfactoriamente los cursos que formaron parte del Programa de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional.

Finalmente, gracias a mi familia y amigos, sin quienes este esfuerzo no hubiera sido posible.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Desarrollo e implementación del Registro Nacional De Abogados Sancionados en base a la NTP 12207:2006 dentro Del Ministerio De Justicia Y Derechos Humanos en el 2017

Autor: Yurivilca Yurivilca, David Steve

Asesor: Pantoja Collantes, Jorge Santiago

Título: Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Fecha: Diciembre de 2018

RESUMEN

El presente informe de experiencia profesional describe el proyecto de Desarrollo e implementación del Registro Nacional de Abogados Sancionados (RNAS) en base a la NTP 12207:2006 dentro del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH) en el 2017. Este proyecto tiene como finalidad principal en apoyar en la lucha contra la corrupción e incentivar el buen ejercicio de la abogacía a nivel nacional publicando a todos los abogados sancionados por una mala práctica profesional. Para ello el proyecto se basó en la Metodología de Desarrollo del MINJUSDH la cual está basada en la NTP 12207:2006 así como en la buenas prácticas de desarrollo de software para construir un sistema Web en Java. Los objetivos que se plantearon y alcanzaron fueron: analizar, diseñar, construir, probar e implementar el sistema del RNAS para su consulta de libre acceso para el ciudadano.

Palabras claves: RNAS, NTP, Java, sistema web, analizar, diseñar, construir, probar.

MAJOR NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS AND COMPUTER ENGINEERING
PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING

**Development and implementation of the National Registry of Lawyers Sanctioned
on the basis of NTP 12207: 2006 in the Ministry of Justice and Human Rights in
2017**

Author: Yurivilca Yurivilca, David Steve

Advisor: Pantoja Collantes, Jorge Santiago

Title: Professional Sufficiency Work Report for opt for the Professional
Title of Systems Engineer

Date: December 2018

ABSTRACT

This report on professional experience describes the project of Development and Implementation of the National Registry of Sanctioned Lawyers (RNAS) based on NTP 12207: 2006 within the Ministry of Justice and Human Rights (MINJUSDH) in 2017. This project is aimed at principal in supporting the fight against corruption and encourage the good practice of the national legal profession by publishing all lawyers sanctioned by professional malpractice. For this, the project was based on the Development Methodology of the MINJUSDH which is based on the NTP 12207: 2006 as well as on good software development practices to build a Java Web system. The objectives that were raised and reached were: to analyze, design, build, test and implement the RNAS system for free access consultation for the citizen.

Key words: RNAS, NTP, Java, web system, analyze, design, build, test.

INDICE

CARATULA EXTERNA	i
PÁGINA EN BLANCO	ii
CARATULA EXTERNA	iii
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INDICE	ix
INDICE DE FIGURAS	xi
INDICE DE TABLAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I - TRAYECTORIA PROFESIONAL	2
CAPITULO II - CONTEXTO EN EL QUE SE DESAROLLO LA EXPERIENCIA ...	11
2.1 EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA	11
2.2 VISION.....	11
2.3 MISION	12
2.4 ORGANIZACION DE LA EMPRESA	13
2.5 AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS	17
2.6 EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN.....	18
CAPITULO III - ACTIVIDADES DESARROLLADAS	19
3.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	19
3.1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	19
3.2 SOLUCIÓN	22
3.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3.2.2 ALCANCE.....	22
3.2.3 ETAPAS Y METODOLOGÍA	24
3.2.5 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRÁCTICAS	27
3.3 EVALUACIÓN	29
3.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA	29
3.3.2 INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR	30

CAPITULO IV. REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA.....	31
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
5.1 CONCLUSIONES.....	33
5.2 RECOMENDACIONES	34
5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	35
5.4. GLOSARIO	36
ANEXOS.....	37
1. DECRETO LEGISLATIVO 1265	37
2. DECRETO SUPREMO 002-2017-JUS.....	38
3. RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL 0007-2016-JUS	40
4. INFORME DE USUARIO 046-2017-JUS	67
5. ANÁLISIS REALIZADO EN EL RNAS	68
6. DISEÑO REALIZADO EN EL RNAS	77
7. CONSTRUCCIÓN REALIZADA CON LA ARQUITECTURA 1.1.....	96
8. PRUEBAS REALIZADAS EN EL RNAS	112

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Ministerial).....	13
<i>Figura 2.</i> Organigrama del Ministerio de Justicia (Secretaria General)	14
<i>Figura 3.</i> Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Viceministerial de Justicia)	15
<i>Figura 4.</i> Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Viceministerial de Derechos Humanos y Acceso a la Justicia)	16
<i>Figura 5.</i> Estructura de la Norma Técnica Peruana.....	24
<i>Figura 6 -</i> Análisis – Contexto del RNAS.....	68
<i>Figura 7.</i> Análisis – Diagrama de Casos de Uso	73
<i>Figura 8 -</i> Análisis – Diagrama de Estados	74
<i>Figura 9.</i> Análisis – Modelo Lógico de Base de Datos	75
<i>Figura 10 -</i> Análisis – Modelo de Despliegue.....	76
<i>Figura 11 -</i> Diseño – Estructura del Sistema.....	77
<i>Figura 12.</i> Diseño – Búsqueda Simple del RNAS	81
<i>Figura 13.</i> Diseño – Búsqueda Avanzada del RNAS	81
<i>Figura 14.</i> Diseño – Login del RNAS.....	82
<i>Figura 15.</i> Diseño – Pantalla Principal	82
<i>Figura 16.</i> Diseño – Mantenimiento de Colegios de Abogados	83
<i>Figura 17.</i> Diseño – Mantenimiento de Instituciones sancionadoras	83
<i>Figura 18.</i> Diseño – Mantenimiento de tipos de sanciones	83
<i>Figura 19.</i> Diseño – Mantenimiento de abogados colegiados	84
<i>Figura 20.</i> Diseño – Registro de abogados	84
<i>Figura 21 -</i> Diseño – Administración de sanciones.....	85
<i>Figura 22.</i> Diseño – Ventana de Confirmación para enviar la sanción	85
<i>Figura 23.</i> Diseño – Ventana de Confirmación para revocar la sanción	85
<i>Figura 24.</i> Diseño – Ventana para justificar la revocación de una sanción	86
<i>Figura 25.</i> Diseño – Pestaña para agregar los datos del abogado sancionado	86
<i>Figura 26.</i> Diseño – Pestaña para agregar la falta del abogado sancionado	87
<i>Figura 27.</i> Diseño – Pestaña para agregar el detalle de la falta del abogado sancionado	87
<i>Figura 28.</i> Diseño – Aprobación de sanciones.....	88
<i>Figura 29.</i> Diseño – Ventana para confirmar la desaprobación de una sanción	88
<i>Figura 30.</i> Diseño – Ventana para confirmar la aprobación de una sanción	88
<i>Figura 31.</i> Diseño – Modelo físico de la base de datos	89

<i>Figura 32 - Patrón de Arquitectura MVC</i>	<i>96</i>
<i>Figura 33. Construcción - Plantillas Web</i>	<i>103</i>
<i>Figura 34. Construcción – Paginas de error</i>	<i>103</i>
<i>Figura 35. Construcción – Utilitarios Web</i>	<i>103</i>
<i>Figura 36. Construcción – Recursos web.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 37. Construcción – Pagina Captcha</i>	<i>104</i>
<i>Figura 38. Construcción – Sintaxis de importación de archivos css y js</i>	<i>104</i>
<i>Figura 39. Construcción – Carpeta principal que contiene las páginas web</i>	<i>105</i>
<i>Figura 40. Construcción – Distribución del contenido.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 41. Construcción – Distribución de páginas para los módulos</i>	<i>106</i>
<i>Figura 42. Construcción – Archivo de configuración</i>	<i>106</i>
<i>Figura 43. Construcción –Configuración del JNDI</i>	<i>107</i>
<i>Figura 44. Construcción –Configuración de los paquetes del sistema</i>	<i>108</i>
<i>Figura 45. Construcción –Archivo faces config</i>	<i>109</i>
<i>Figura 46. Construcción –Configuración de los properties del sistema</i>	<i>109</i>
<i>Figura 47. Construcción –Archivos properties</i>	<i>110</i>
<i>Figura 48. Pruebas –Pruebas Web Service</i>	<i>112</i>
<i>Figura 49. Pruebas – Búsqueda del SonarQube</i>	<i>114</i>
<i>Figura 50. Pruebas – Instalación del SonarQube</i>	<i>114</i>
<i>Figura 51. Pruebas – Configuración del SonarQube.....</i>	<i>115</i>
<i>Figura 52. Pruebas – Analizar con SonarQube</i>	<i>115</i>
<i>Figura 53. Pruebas – Resultados del SonarQube</i>	<i>116</i>
<i>Figura 54. Pruebas – Sin incidencias</i>	<i>116</i>
<i>Figura 55. Pruebas – Configuración del JMeter.....</i>	<i>117</i>
<i>Figura 56. Pruebas – Configuración de la simulación.....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 57. Pruebas – Resultados del JMeter</i>	<i>118</i>

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evaluación Económica	29
Tabla 2. Análisis - Actores	69
Tabla 3. Análisis - Objetos	69
Tabla 4. Análisis - Casos de Uso.....	71
Tabla 5. Análisis - Estados	74
Tabla 6. Análisis – Tablas del sistema	75
Tabla 7. Análisis – Componentes	76
Tabla 8. Diseño – Perfil del Sistema.....	77
Tabla 9. Diseño – Estructura del sistema.....	78
Tabla 10. Diseño – Matriz de Casos de Uso y Módulos	79
Tabla 11. Diseño – Matriz de módulo y perfiles	79
Tabla 12. Diseño – Botones del sistema.....	80
Tabla 13. Diseño – Tabla de abogado	90
Tabla 14. Diseño – Tabla de colegio.	91
Tabla 15. Diseño – Tabla de estado.....	92
Tabla 16. Diseño – Tabla de institución	92
Tabla 17. Diseño – Tabla de sancionado	93
Tabla 18. Diseño – Tabla de tipo de sanción	95
Tabla 19. Construcción - Patrón de Arquitectura	96
Tabla 20. Construcción - Framework	97
Tabla 21. Construcción - Herramientas de software.....	97
Tabla 22. Construcción - Librerías	98
Tabla 23. Construcción - subsistemas	99
Tabla 24. Construcción - Estructura de los paquetes	100
Tabla 25. Construcción - Distribución del código fuente	101
Tabla 26. Construcción - Properties del sistema.....	110
Tabla 27. Construcción - Ambientes de trabajo	111
Tabla 28. Construcción - Respuesta y códigos de error.....	113
Tabla 29. Pruebas - Severidades.....	116

INTRODUCCIÓN

El presente informe de experiencia profesional describe el proyecto del Desarrollo del Registro Nacional de Abogados Sancionados (RNAS) en base a la NTP 12207:2006 dentro del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH) en el 2017.

En el año 2016 el Congreso de la República ha delega al Poder Ejecutivo la facultad de legislar la lucha contra la corrupción, a fin de que apruebe mecanismos para incentivar la probidad en el ejercicio de la abogacía.

En el año 2017 se publica el Decreto Supremo 002-2017-JUS, el cual anuncia que el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos es órgano responsable de gestionar e implementar el Registro Nacional de Abogados Sancionados. Es así que la Oficina General de Tecnologías de Información orienta sus esfuerzos implementación del sistema informático solicitado en base de la Metodología de Desarrollo de la entidad.

El autor del presente informe de experiencia profesional lideró el proyecto eliminando distintos impedimentos y conduciendo al equipo de trabajo para lograr resultados.

El Informe se desarrolló mediante los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, desarrollaré mi trayectoria profesional, la que refleja la experiencia adquirida que permitió liderar de manera adecuada en el proyecto de desarrollo del RNAS en base a la NTP 12207:2006 dentro del MINJUSDH en el 2017.

En el Capítulo II, desarrollaré el contexto en el que se desarrolló la experiencia, describiendo al Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, su visión y misión, organización, área, cargo y funciones desempeñadas, así como la experiencia profesional realizada en la organización.

En el Capítulo III, explicaré el problema presentado, los objetivos y alcance, las etapas y metodología empleadas, los fundamentos utilizados e implementación de la solución.

En el Capítulo IV, expondré la reflexión crítica de la experiencia.

En el Capítulo V, desarrollaré las conclusiones y recomendaciones del presente Informe Profesional.

CAPITULO I - TRAYECTORIA PROFESIONAL

PRESENTACIÓN PROFESIONAL

Soy un **BACHILLER** en **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, y habiendo cursado múltiples programas de especialización en entidades educativas de reconocido prestigio.

Tengo amplia experiencia profesional en organismos públicos. Actividad profesional particular como analista programador y arquitecto de software.

Mi experiencia profesional se da con especial énfasis en los siguientes aspectos:

- Análisis y Construcción de soluciones tecnológicas.
- Diseño y construcción de arquitectura de software.
- Integración de sistemas informáticos de diferentes tecnologías.
- Gestión de Tecnología de Información y Procesos de Negocio.

Busco el Liderazgo de equipos de trabajo altamente eficientes, dirigiendo, desarrollando y motivando al equipo en la consecución de sus objetivos. Eficiencia, eficacia, habilidad de trabajar de equipo y proactividad permanente en el desempeño profesional.

FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN SUPERIOR: GRADOS ACADÉMICOS	
Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de Sistemas Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.	2003 – 2012

EXPERIENCIA PROFESIONAL

<p>27.05.2016 hasta la fecha</p>	<p>MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área: Oficina de Desarrollo de Sistemas • Cargo: Analista Programador Java. • Modalidad: CAS • Logros: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño, construcción e implementación de la nueva arquitectura de desarrollo para proyectos Java Web con Primefaces, Spring, Mybatis y Maven. - Ejecución de buenas prácticas de desarrollo y pruebas estáticas de software con SonarQube. - Ejecución de pruebas con los Web Services usando el SoapUI. - Análisis y Desarrollo e implementación del Registro Nacional de Abogados Sancionados, Sistema de Denuncias, Sistema de Oportunidades, Gestión del Plan Integral de Reparaciones y Sistema de Datos Personales. - Desarrollo e implementación de los Web Services de la RENIEC, SUNAT, INPE, PNP y PJ usando la PIDE. - Desarrollo e implementación del Web Service de facturación electrónica. - Apoyo técnico en el desarrollo de los sistemas informáticos. - Supervisión técnica en el desarrollo de los sistemas informáticos contruidos por el equipo de desarrollo y personal tercero.
<p>26.08.2015 al 29.02.2015</p>	<p>MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área: Dirección de Sistematización Jurídica y Difusión • Cargo: Analista Programador del SPIJ. • Modalidad: CAS • Logros: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo e implementación de la búsqueda de jurisprudencias registradas en el Poder Judicial por FTP.

	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo e implementación del nuevo portal del SPIJ. - Desarrollo e implementación de la nueva versión del SPIJ Web. - Supervisión de la Nueva Plataforma del SPIJ. - Análisis de la implementación de la nueva plataforma del SPIJ. - Mantenimiento del Sistema de Administración del SPIJ. - Mantenimiento y publicación de las normas del SPIJ. - Generación de las versiones desktop distribuibles del SPIJ. - Apoyo técnico de las capacitaciones e instalaciones del SPIJ.
14.10.2013 al 25.08.2015	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS <ul style="list-style-type: none"> • Área: Dirección de Sistematización Jurídica y Difusión • Cargo: Profesional del SPIJ. • Modalidad: CAS • Logros: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de un administrador de Backups para las infobases. - Desarrollo de un aplicativo que monitorea las infobases. - Desarrollo de un alerta de tareas laborales usando Web Services con Java. - Apoyo técnico del mantenimiento del Sistema Peruano de Información Jurídica (SPIJ). - Publicación de las normas depuradas en el Portal Web del SPIJ. - Desarrollo y mantenimiento del Sistema de Administración del SPIJ. - Apoyo técnico en las capacitaciones e instalaciones del SPIJ. - Servicio helpdesk a los suscriptores del SPIJ. - Coordinación y supervisión en el desarrollo de la nueva Plataforma del SPIJ. - Apoyo técnico y supervisión en el desarrollo de aplicaciones móviles del SPIJ.

17.06.2010	INICTEL-UNI
al	
10.10.2013	<ul style="list-style-type: none"> • Área: Área de Laboratorio • Cargo: Analista Programador. • Modalidad: CAS • Logros: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo e implementación de la arquitectura software MVC de los sistemas informáticos Java Web usando JDBC, JSP y ExtJS. - Desarrollo del Portal de Curso a Distancia y Presenciales, pagina web informativa de EDUROAM y de la Seguridad y Salud en el Trabajo. - Desarrollo e implementación de la Intranet, Directorio Virtual, Alerta de Cumpleaños, Sistema de Requerimientos, Agenda Virtual y Sistema de Trámite Documentario. - Apoyo técnico en el desarrollo del Sistema de Visitas, Sistema de Gestión Presupuestaria, Sistema de Gestión Académica, Sistema de Archivo Central y Sistema de Legajos y Bienestar de RRHH. - Apoyo técnico en la accesibilidad del Portal de INICTEL-UNI.

PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

<p>09.10.2010 al 19.02.2011</p>	<p>Programa de Java Advanced Application Developer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CIBERTEC • Horas: 91 • Cursos: <ul style="list-style-type: none"> • Framework AJAX • Framework STRUTS • JSF, JPA e Hibernate • Enterprise JavaBeans • Web Services • iReport, jFreeChart, POI y Log4J
<p>09.08.2010 al 05.01.2011</p>	<p>Programa de Java Application Developer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CIBERTEC • Horas: 180 • Cursos: <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos Java con JSP • Java Web y Acceso a Datos • Framework Struts y JSF
<p>20.01.2010 al 29.05.2010</p>	<p>Programa de NET Framework 3.5 Application Developer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CIBERTEC • Horas: 180 • Cursos: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollando Aplicaciones Distribuidas con Visual Studio • Desarrollo de Aplicaciones Web • Desarrollando Aplicaciones Windows con Visual Studio 2008 • Acceso a Datos con Microsoft ADO .Net 3.5 • Introducción a Visual Studio 2008 y .Net

23.01.2010	Programa de Oracle Java Master Developer
al	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CIBERTEC
22.05.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Horas: 80 • Cursos: <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Fusion Middleware 11g: Build Application with ADF • Oracle Fusion Middleware 11g: Build Java EE Applications

CURSOS DE CAPACITACIÓN

11.2017 al 12.2017	Curso de Gestión de Calidad de Procesos de Software <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: Quality Learning Center • Horas: 24
11.2017 al 12.2017	Business Intelligence <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: ISIL • Horas: 32
09.2017 al 11.2017	CMMI Procesos de Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: Quality Learning Center • Horas: 30
09/2017 al 11.2017	Curso de Desarrollo de Aplicaciones Moviles usando Android <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: Quality Learning Center • Horas: 30
09.2017 al 11.2017	Gestión de Riesgos <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: SGS • Horas: 30
09.2017 al 11.2017	Gestión de Proyectos - Project Management for Professionals 5th Edition <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: New Horizons • Horas: 38
11.2016 al 11.2016	Herramientas de Desarrollo de Software <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: New Horizons • Horas: 24
09.2016 al 10.2016	Administración con JBOSS <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: OS Enterprise Training • Horas: 32
06.2015 al 09.2015	PHP 5.0 Application Developer <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CIBERTEC • Horas: 70

03.2015 al 05.2015	JAVA WEB DEVELOPER <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: CJAVA• Horas: 80
09.2015 al 11.2015	UML 2.4.1 For Developers – Enterprise Architect <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: CIBERTEC• Horas: 70
04.2014 al 11.2014	Desarrollo de Aplicaciones Móviles Android <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: SOLUCIONSMART• Horas: 24
11.2013 al 04.2014	JAVA PROFESSIONAL STANDAR EDITION 7 PROGRAMMER <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: BS GRUPO• Horas: 80
08.2013 al 08.2013	Curso de Seguridad y Amenazas Informáticas <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: BAFING• Horas: 3
09.2012 al 11.2012	Social Network Application Developer <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: CIBERTEC• Horas: 50
10.2011 al 10.2011	Cuarta Generación de Comunicaciones Móviles <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: INICTEL-UNI• Horas: 30
10.2011 al 10.2011	Radiaciones No Ionizantes: Aspectos técnico y Gestión Ambiental <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: INICTEL-UNI• Horas: 30
01.2010 al 01.2010	Administración de Base de Datos <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: SISTEMAS UNI• Horas: 24
04.2009 al 05.2009	Excel Avanzado <ul style="list-style-type: none">• Centro de Estudios: SISTEMAS UNI• Horas: 24

06.2009 al 07.2009	Flash Básico <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: SISTEMAS UNI • Horas: 24
04.2003 al 14.2003	Básico de Informática <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: CINFO INFORMATICA UNMSM • Horas: 30
07.1999 al 12.1999	Técnico Ensamblador de Microcomputadoras <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Estudios: I.S.T. San Ignacio de Monterrico • Horas: 140

CAPITULO II - CONTEXTO EN EL QUE SE DESAROLLO LA EXPERIENCIA

2.1 EMPRESA - ACTIVIDAD QUE REALIZA

El Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), es una entidad pública del estado el cual tiene como objetivo en difundir y coordinar el ordenamiento jurídico nacional, brindando asesoría legal al Poder Ejecutivo y fortaleciendo la vigencia del estado de derecho.

Entre sus funciones generales se encuentra:

- a) Dirigir y coordinar acciones tendentes a promover las relaciones del Poder Ejecutivo con otras confesiones, distintas a la católica, cuando así lo establezca el Estado para el fortalecimiento de la libertad religiosa.
- b) Absolver consultas y realizar coordinaciones sobre asuntos de su competencia.
- c) Emitir informes y tramitar la aprobación de donaciones provenientes del exterior destinadas a las Confesiones.
- d) Las demás funciones que le asigne el Director Nacional”.

2.2 VISION

En el Perú se respetan los derechos humanos en un contexto de cultura de la legalidad y convivencia social armónica, con bajas tasas de criminalidad y discriminación, donde toda persona goza de seguridad jurídica y tiene acceso a una justicia inclusiva y confiable, gracias a un Estado moderno y transparente que protege efectivamente los intereses del país y sus ciudadanos.

2.3 MISION

Promover la protección de los derechos Humanos y el acceso a la justicia inclusiva y confiable, con énfasis de la población en condición de vulnerabilidad, así como brindar la oportuna y eficiente asesoría y defensa jurídica de los intereses del Estado, a través de la formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas institucionales.

2.4 ORGANIZACION DE LA EMPRESA

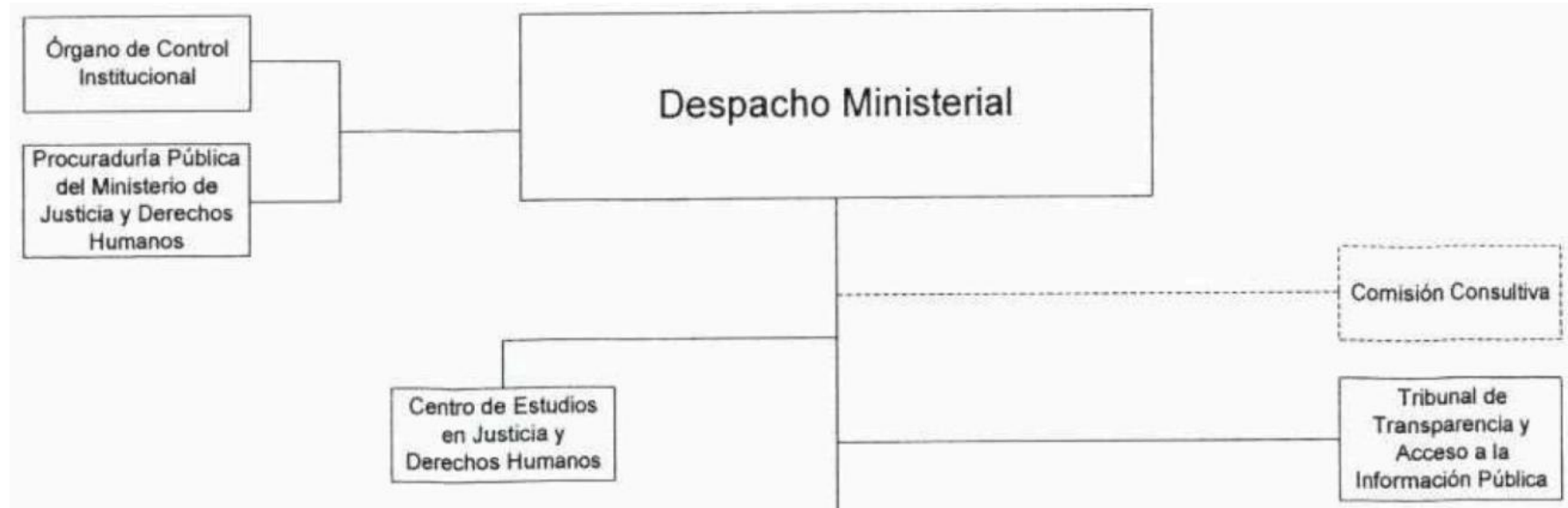


Figura 1. Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Ministerial)

Fuente: Elaboración Propia

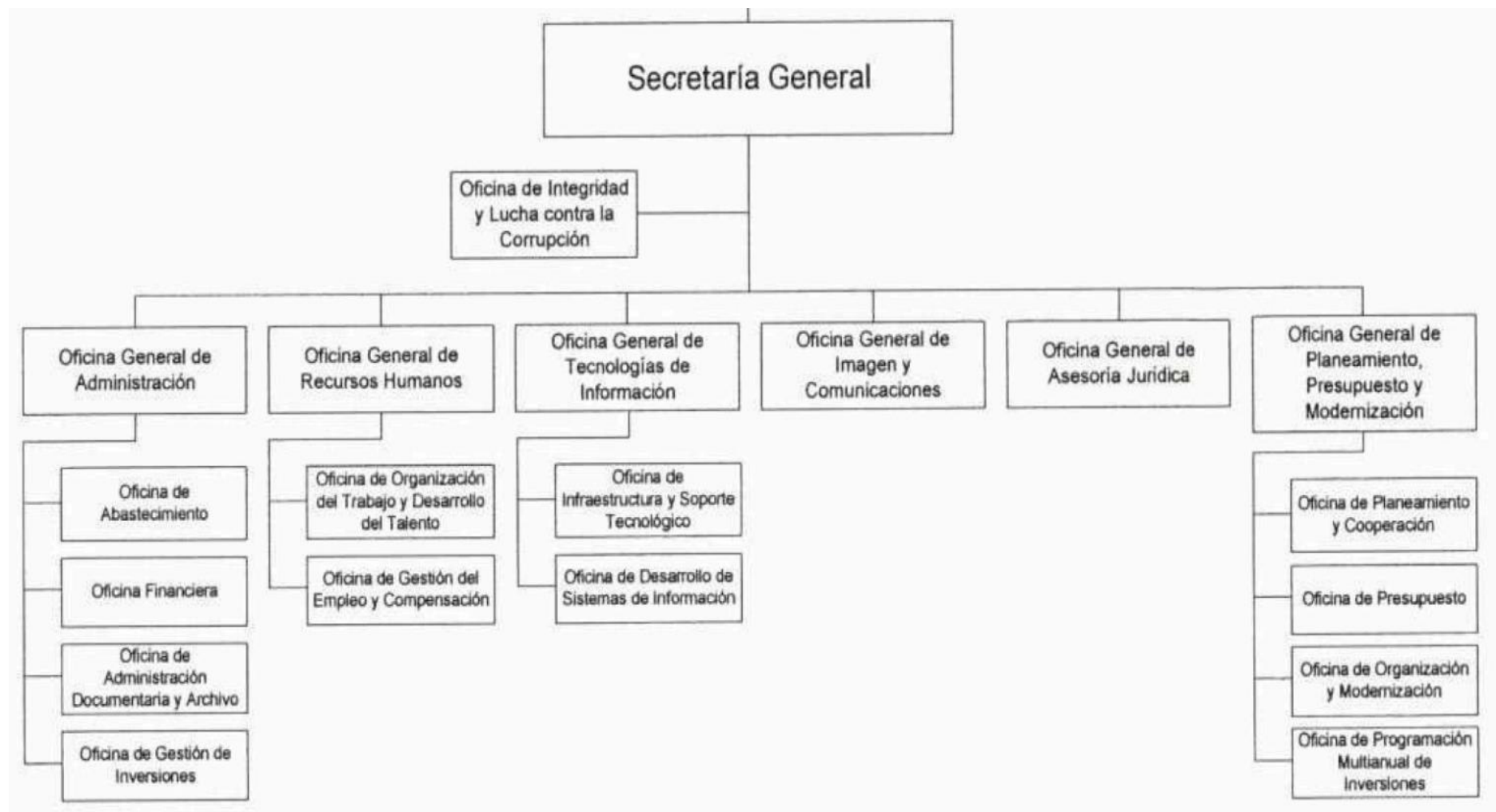


Figura 2. Organigrama del Ministerio de Justicia (Secretaría General)

Fuente: Elaboración Propia



Figura 3. Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Viceministerial de Justicia)

Fuente: Elaboración Propia

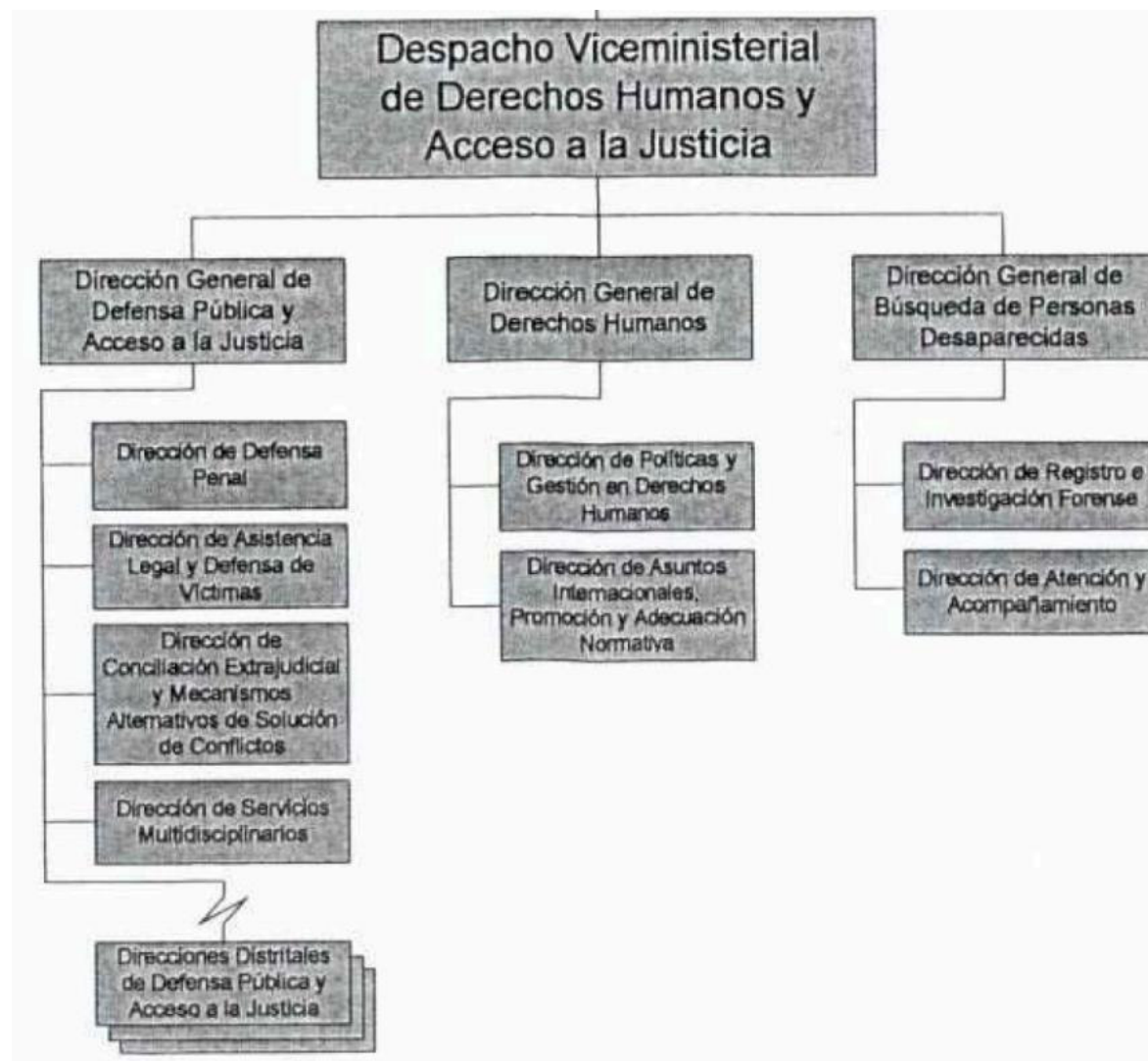


Figura 4. Organigrama del Ministerio de Justicia (Despacho Viceministerial de Derechos Humanos y Acceso a la Justicia)

Fuente: Elaboración Propia

2.5 AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

Desempeño el cargo de **Analista Programador JAVA** para la Oficina de Desarrollo de Sistemas de Información, desde el mayo del 2016 hasta la actualidad. La Oficina General de Tecnologías de Información pertenece a la Oficina General de Tecnologías de Información.

Mis funciones fueron las siguientes:

- a) Elaborar, diagramar, codificar y documentar los Sistemas Informáticos asignados de acuerdo a las especificaciones técnicas y reglas de negocio, aprobados por los usuarios, plasmados en las actas de reunión.
- b) Programar considerando los estándares de los Framework, arquitectura, diseño de las tablas y sus atributos, permitiendo que otros programadores puedan realizar mantenimientos futuros.
- c) Ejecutar los planes de capacitación a los usuarios que cuenten acceso en el manejo de los Sistemas asignados.
- d) Otorgar el soporte a los sistemas asignados, que se encuentran en ambiente de producción del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- e) Otorgar el mantenimiento a los sistemas asignados que se encuentran en ambiente de producción del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- f) Mantener plenamente operativos los sistemas asignados en coordinación con la OIST para la continuidad de los mismos.

2.6 EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN

Durante mi experiencia profesional en el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, como Analista Programador Java, me otorgaron el rol de Arquitecto de Software y durante ese periodo he realizado las siguientes actividades:

- a) Análisis y mantenimiento de la antigua arquitectura de software de la ODSI (Struts, Ibatis y Spring).
- b) Análisis, construcción e implementación de la nueva arquitectura de software para el desarrollo de sistemas de información JAVA de la ODSI (Primefaces, Mybatis, Spring y Maven).
- c) Análisis y desarrollo del Sistema de Denuncias (SDM).
- d) Análisis y desarrollo del Sistema de Oportunidades (SOM).
- e) Análisis y desarrollo del Sistema de Gestión del Plan Integral de Reparaciones (SIGEPIR).
- f) Análisis y desarrollo del Sistema de Registro Nacional de Abogados Sancionados (RNAS)
- g) Análisis y desarrollo del Sistema de Protección de Datos Personales (SIPDP)
- h) Desarrollo del Web Services del RNAS y su publicación en la Plataforma de Interoperabilidad (PIDE) de la PCM.
- i) Desarrollo del Web Service que consumirá los servicios de la PIDE para la consulta de personas naturales (RENIEC) y personas jurídicas (SUNAT).
- j) Desarrollo del Web Service de facturación electrónica el cual permite la firma electrónica, validación y envío de los comprobantes de pago electrónicos a la SUNAT.
- k) Supervisión y apoyo técnico al equipo de desarrollo para el análisis, construcción y mantenimiento de los sistemas informáticos creados dentro de la institución o por terceros.
- l) Integración de tecnologías para el desarrollo de los sistemas como Alfresco, LDAP, SMTP y Power Builder.
- m) Investigación y desarrollo de librerías estándares para la creación de reportes, pivots, exportación de archivos, subida de archivos, descarga de archivos, seguridad, ayuda, auditoria, interfaces de usuario.
- n) Construcción de sistemas usando código limpio y mediante pruebas estáticas usando la herramienta Sonar.
- o) Creación de términos de referencia para el desarrollo de sistemas de información.
- p) Toma de decisiones para la construcción y mantenimiento de sistemas.

CAPITULO III - ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

3.1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Mediante la Ley N° 30506, publicada el 09 de octubre de 2016, el Congreso de la República delegó en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de lucha contra la corrupción por el término de noventa días.

Dicha ley citada dispone la potestad del Poder Ejecutivo de legislar en materia de lucha contra la corrupción a fin de incentivar la probidad en el ejercicio de la abogacía.

Bajo los Principios Básicos sobre la Función de los Abogados de las Naciones Unidas establecen que los abogados siempre obrarán de conformidad con la ley y normas éticas, manteniendo en todo momento el honor y dignidad de su profesión. Asimismo, los abogados están sujetos a sanciones disciplinarias, civiles y penales en relación con sus deberes y responsabilidades profesionales como agentes de la administración de justicia

Las malas prácticas de los abogados afectan el derecho al debido proceso previsto en el inciso 3 del artículo 139 de la Constitución Política del Perú, asimismo socavan la confianza y generan incertidumbre en las instituciones de la administración de justicia, por lo que existe la necesidad pública de implementar un Registro Nacional de Abogados Sancionados por mala práctica profesional, a fin de fortalecer la capacidad informativa de los justiciables

Bajo dicho escenario, con fecha 16 de diciembre de 2016 se publicó en el Diario Oficial el Peruano el Decreto Legislativo 1265 [1], mediante el cual se crea el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional, el cual es donde se inscriben a los abogados que en el ejercicio de su profesión o cargo público que requirió el título de abogado para su acceso son objeto de sanciones por malas prácticas profesionales.

La implementación, el registro, administración y operación del Registro Nacional de Abogados Sancionados está a cargo del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, el cual será de acceso gratuito al público las sanciones vigente o vencidas hasta por 5 años, a menos que hayan sido revocadas judicialmente.

Mediante el Registro Nacional de Abogados Sancionados las entidades públicas verifican que los abogados que se pretenden contratar, por servicios legales o para desempeñar cargos o función pública, no adolezcan de suspensión vigente de ejercer la profesión. Es nula la contratación de un abogado suspendido, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas a que hubiere lugar.

El 27 de enero de 2017 se publica el Decreto Supremo 002-2017-JUS [2] que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo 1265 [1], el cual designa a la Dirección General de Justicia y Cultos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos como el órgano responsable de gestionar el Registro Nacional de Abogados Sancionados.

El Registro Nacional de Abogados Sancionados funciona como una base de datos informática de libre acceso mediante el portal web institucional del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

El 28 de febrero de 2017 la Dirección de Promoción de Justicia (DPJ) mediante el Oficio 485-2017-JUS/DGJC solicitó a la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) realizar una propuesta de Base de Datos de libre acceso del Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Judicial, el cual debe estar alineado al Decreto Legislativo 1265 [1] y el Decreto Supremo 002-2017-JUS [2].

El Registro Nacional de Abogados Sancionados debe cumplir lo siguiente:

- La consulta debe ser de libre acceso desde el Portal del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- El historial de sanciones impuestas se mantendrá hasta por cinco años posteriores al plazo de vigencia de la sanción.
- Se debe poder descargar la resolución de la sanción en formato PDF.
- Debe permitir el registro de la siguiente información:
 - Nombre completo del abogado sancionado.
 - Número y documento de identidad del abogado sancionado.
 - Número de la colegiatura del abogado sancionado.
 - Colegio del abogado sancionado.
 - El nombre de la entidad sancionadora.
 - Digitalización de la resolución judicial.
 - Fecha de imposición de la sanción.
 - Contenido de la sanción

- Los tipos de sanciones que se inscribirán son los siguientes:
 - Multa.
 - Suspensión temporal en el ejercicio de la profesión y/o función o cargo.
 - Separación temporal del colegio al que pertenece el abogado.
 - Destitución de un puesto o cargo.
 - Expulsión definitiva del Colegio Profesional.
 - Inhabilitación para el ejercicio de la profesión.

La Dirección de Promoción de Justicia solicitó que la solución informática esté terminada en el mes de marzo de 2017 para que en abril de 2017 se inicie las operaciones funcionales administrativas.

3.2 SOLUCIÓN

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica (RNAS) Profesional dentro del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en base al D.L. 1265 y el D.S. 002-2017-JUS y usando la Metodología de Desarrollo de Software 2.0 de la OGTI la cual está alineada a la Norma Técnica Peruana (NTP) 12207:2006 y fue publicada con la Resolución de Secretaría General 0007-2016-JUS [3].

3.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y revisar la documentación relacionada al RNAS
- Definir el alcance funcional y no funcional.
- Elaborar el análisis del sistema.
- Elaborar el diseño del sistema.
- Construir el sistema.
- Implementar el sistema

3.2.2 ALCANCE

Alcance Funcional

- La consulta de los abogados sancionados debe ser de acceso al público en general.
- La consulta pública debe permitir la descarga de la resolución con que fue sancionado el abogado.
- Debe permitir una búsqueda simple y avanzada de los abogados sancionados.
- Se debe registrar los datos generales del abogado sancionado:
 - Nombre completo
 - Número y tipo de documento de identidad
 - Numero de colegiatura
 - Colegio de abogados
- Se debe registrar los datos de la sanción del abogado:
 - Fecha de la sanción.
 - Tipo de Sanción
 - Entidad sancionadora

- Duración de la sanción
 - Resolución de la Sanción
- La sanción solo puede ser publicada si cumple con los siguiente:
 - Si la sanción aun es vigente
 - Si la sanción aún no se archiva
 - Si la sanción fue aprobada para su publicación.
- Solo se archiva una sanción si ya no está vigente y tiene una antigüedad mayor e igual de 5 años.
- Las entidades sancionadoras podrán registrar las sanciones.
- La administración del sistema debe realizar por perfiles.
- Sólo se puede dar de baja una sanción si se adjunta el documento respectivo.
- Se debe registrar los datos de auditoría (fecha y usuario) al realizar la creación, actualización o eliminación de la información del sistema.

Alcance No Funcional

- El formulario de búsqueda del RNAS debe mostrarse por defecto.
- El formulario de búsqueda debe tener el componente Captcha para evitar ataques de robots.
- Sólo se permitirá la carga y descarga de archivos pdf y con un límite máximo de 5MB.
- Debe desarrollar en base a la tecnología de software que usa el MINJUSDH.
- Debe estar integrado al sistema de seguridad de información del MINJUSDH.
- Los archivos CSS y JavaScript deben estar ofuscados.
- Se debe realizar pruebas estáticas al código fuente.
- Se debe realizar pruebas estrés a la página con acceso al público en general.

3.2.3 ETAPAS Y METODOLOGÍA

Para el desarrollo del Registro Nacional de Abogados Sancionados se usó la Metodología de Desarrollo de Software/sistema Versión 2.0 la cual fue publicada el día 19 de enero de 2016 con la Resolución de Secretaría General N° 0007-2016-JUS [3], la cual está alineada a la Norma Técnica Peruana (NTP) ISO/IEC 12207:2006.



Figura 5. Estructura de la Norma Técnica Peruana

Fuente: Norma Técnica Peruana NTP

De los procesos de ciclo de vida que compone la NTP, se ejecutó el proceso 5.3 para el desarrollo de software, por lo tanto se siguió las siguientes etapas:

- Análisis del sistema.
- Diseño del software
- Codificación y pruebas del software.
- Instalación del software.
- Apoyo a la aceptación del software.

3.2.4 FUNDAMENTOS UTILIZADOS

Para desarrollar el sistema del Registro Nacional de Abogados Sancionados se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Formalizar el requerimiento solicitado por la Oficina de Promoción de Justicia elaborando el documento de Solicitud de Solución Negocio (según la Metodología de Desarrollo del MINJUSDH [3]).
- 2) Realizar el análisis detallado del sistema, lo cual involucra realizar lo siguiente:
 - a) Definir el Contexto del Sistema solicitado.
 - b) Definir Actores.
 - c) Definir Objetos.
 - d) Definir Casos de Uso.
 - e) Elaborar el Diagrama de Casos de Uso.
 - f) Definir los Estados del registro de sanciones.
 - g) Elaborar el Diagrama de Estados.
 - h) Elaborar el Modelo Lógico de Base de Datos.
 - i) Elaborar el Modelo de Despliegue
- 3) Elaborar la Propuesta de Solución para su aprobación al área usuaria (según la Metodología de Desarrollo del MINJUSDH [3]).
- 4) Realizar el diseño detallado del sistema, lo cual involucra realizar lo siguiente:
 - a) Definir los perfiles del sistema.
 - b) Definir la estructura del sistema.
 - c) Relacionar los casos de uso con los módulos del sistema.
 - d) Relacionar los módulos con los perfiles del sistema.
 - e) Definir los botones del sistema.
 - f) Diseñar las interfaces del sistema.
 - g) Elaborar el Modelo Físico de Base de Datos.
 - h) Documentar el Diccionario de Datos.
- 5) Ejecutar la construcción del sistema, lo cual involucra realizar las siguientes actividades:
 - a) Definir el patrón de arquitectura.
 - b) Definir los frameworks a utilizar.
 - c) Seleccionar las herramientas de desarrollo a utilizar.
 - d) Definir las librerías adicionales a utilizar.

- e) Definir los subsistemas que se debería integrar para el control global del sistema.
 - f) Definir la estructura de los paquetes del código fuente.
 - g) Definir la estructura del contenido web.
 - h) Configurar el pool de conexiones y el JNDI para la configuración de conexión de base de datos en el sistema.
 - i) Iniciar con la codificación del sistema iniciando con la construcción de los módulos de mantenimiento, administración, etc.
- 6) Ejecutar las pruebas necesarias al sistema lo cual involucra lo siguiente:
- a) Realizar pruebas funcionales con los Web Services de la PIDE publicados en la PCM [5].
 - b) Realizar pruebas estáticas al código fuente para incrementar la calidad del sistema.
 - c) Realizar pruebas funcionales con el área usuaria.
 - d) Realizar pruebas de rendimiento a los módulos que serán de libre acceso.
 - e) Realizar el levantamiento de las observaciones encontradas por el equipo de calidad.
- 7) Generar el acta de conformidad con el área usuaria.
- 8) Gestionar la ejecución del despliegue del sistema.

El detalle del análisis, diseño, construcción y pruebas del RNAS se encuentran en los anexos del presente informe.

Como el proyecto tiene un tiempo definido para su desarrollo se limitó en documentar sólo lo esencial (lo necesario para iniciar y cerrar el proyecto) y posteriormente regularizar la documentación restante.

La construcción del sistema se realizó en base a la arquitectura de software 1.1 de la ODSI, esta arquitectura ayudo en construir más rápido el sistema por contener plantillas, componentes y subsistemas ya definidos para el desarrollo homogéneo de cada sistema. En el Anexo 7 del presente informe se detalla las librerías, herramientas y componentes de la arquitectura de software utilizada.

La arquitectura de software 1.1 fue creada por el autor del presente informe, y fue implementado en el desarrollo del RNAS como prototipo para futuros sistemas informáticos.

3.2.5 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ÁREAS, PROCESOS, SISTEMAS Y BUENAS PRÁCTICAS

- El desarrollo del RNAS finalizó el 14 de marzo de 2017.
- La Dirección de Promoción de Justicia (DPJ) y la Dirección General de Justicia y Cultos (DGJC) dieron la conformidad del RNAS el 15 de marzo de 2017.
- El pase a producción del RNAS se realizó el 16 de Marzo de 2017 con la siguiente dirección web: <https://rnas.minjus.gob.pe/rnas/>
- Se realizó la capacitación funcional al personal de la DPJ para la administración y publicación del RNAS entre el 21 y 23 de marzo de 2017.
- Entre el 27 y 31 de marzo de 2017 la DPJ coordinó con la Oficina de Imagen del MINJUSDH para su publicación en el Portal Web del MINJUSDH.
- Actualmente se puede acceder desde la sección de trámites y servicios del Portal Web del MINJUSDH con el siguiente enlace: **“Acceder a la lista de abogados sancionados por mala práctica profesional”**
- La Oficina de Desarrollo de Sistemas adoptó las buenas prácticas realizadas en el desarrollo de software del RNAS en los siguientes puntos:
 - El diseño de la arquitectura de software creada.
 - El uso de pruebas de estáticas.
 - El uso de pruebas de rendimiento.
- Durante el 2017 la DPJ coordinó con las entidades de justicia del país para uso nacional, se puede comprobar al revisar la información publicada en el RNAS y también se difundió en los portales jurídicos tales como:
 - <https://legis.pe/estos-los-abogados-sancionados-minjus-mala-practica-profesional/>
 - <https://www.minjus.gob.pe/ultimas-noticias/minjus-inicio-difusion-del-registro-nacional-de-abogados-sancionados-por-mala-practica-profesional/>

- <https://www.minjus.gob.pe/ultimas-noticias/noticias-destacadas/ciudadanos-pueden-reconocer-a-abogados-sancionados-por-malas-practicas-gracias-a-registro-del-ministerio-de-justicia-y-derechos-humanos/>
- <https://laley.pe/art/4391/revise-la-lista-de-272-abogados-sancionados-por-mala-practica-profesional>
- Actualmente todos los Términos de Referencia y Órdenes de Servicio incluye la arquitectura de software usada en el RNAS así como el uso de las pruebas estáticas para el uso de buenas prácticas en la construcción de software.

3.3 EVALUACIÓN

3.3.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

El RNAS fue realizado por el mismo personal de informática del MINJUSDH por lo que no hubo una inversión económica adicional para su creación, así como la misma Dirección de Promoción de Justicia ya contaba con personal asignado y capacitado para usar el RNAS.

Tabla 1.

Evaluación Económica

		Cantidad	Inversión	Frecuencia
Personal de Desarrollo e Implementación		7	S/. 34,500.00	
Arquitecto de Software		1	S/. 5,500.00	Temporal
Analista de Sistemas		1	S/. 5,000.00	Temporal
Analista Programador		1	S/. 4,500.00	Temporal
Analista de Pruebas de Calidad		1	S/. 4,500.00	Temporal
Administrador de Base de Datos		1	S/. 6,000.00	Temporal
Documentador		1	S/. 3,500.00	Temporal
Administrador de Infraestructura		1	S/. 5,500.00	Temporal
Personal de Mantenimiento		4	S/. 18,000.00	
Personal de Mesa de Ayuda		1	S/. 3,500.00	Temporal
Analista Programador		1	S/. 4,500.00	Temporal
Analista de Pruebas de Calidad		1	S/. 4,500.00	Temporal
Administrador de Infraestructura		1	S/. 5,500.00	Temporal
Personal de Capacitación		1	S/. 5,000.00	
Analista de Sistemas		1	S/. 5,000.00	Temporal
Personal Funcional		3	S/. 14,500.00	
Personal Operativo del RNAS		1	S/. 4,500.00	Permanente
Responsable Operativo del RNAS		1	S/. 4,500.00	Permanente
Administrador del RNAS		1	S/. 5,500.00	Permanente
TOTAL			S/. 72,000.00	

Fuente: Elaboración Propia

3.3.2 INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR

Esta interpretación no se aplica en este proyecto porque tiene como finalidad brindar un servicio gratuito de libre acceso para todos los ciudadanos e entidades que deseen conocer si un abogado se encuentra sancionado para su evaluación durante la contratación de sus servicios.

CAPITULO IV. REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

El Registro Nacional de Abogados Sancionados (RNAS) fue desarrollado e implementado en el periodo solicitado y según lo requerido, además se realizó priorizando en la documentación básica de inicio y fin de un proyecto alineado con la Metodología de Desarrollo de software 2.0 del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), y posteriormente se regularizó en completar el resto de la documentación técnica debido al tiempo reducido del cumplimiento de la solicitud.

Durante el mes de abril del 2017 el área responsable del sistema realizó las coordinaciones respectivas para que el RNAS se publique en el Portal Web del MINJUSDH y durante el mes de mayo se realizó la difusión del uso del RNAS desde el mismo Portal Web del MINJUSDH y otros medios, y en posteriores meses se estuvo implementando en diferentes instituciones públicas dentro del país.

Gracias a este proyecto se pudo aplicar la versión 1.1 de la nueva arquitectura de software en la construcción de los sistemas informáticos Java Web del MINJUSDH (en el Anexo 7 se describe la estructura de la arquitectura 1.1). Esta nueva arquitectura fue diseñada para estandarizar la construcción de los sistemas desarrollados por el personal del MINJUSDH o por terceros, gracias a esto se ha podido controlar mejor el mantenimiento de los sistemas así como normalizar y reducir el tiempo de construcción, esto es debido a que todas las funcionalidades fueron empaquetadas en librerías JAR para su uso generalizado en nuevos sistemas. Esto logró que los analistas programadores sólo se preocupen en la construcción plena de su sistema reutilizando funcionalidades e interfaces, sin preocuparse en la seguridad, auditoria, configuración, utilitarios básicos y plantillas de diseño que componen un sistema.

La mayoría de los sistemas informáticos del MINJUSDH creados en el 2017 fueron desarrollados basados en las buenas prácticas del RNAS tales como:

- El uso de la nueva arquitectura de software 1.1 para la creación estandarizada de los sistemas informáticos en JAVA Web.
- La ejecución de pruebas estáticas en el software usando la herramienta SonarQube con el fin de asegurar la calidad del código fuente.

- La ejecución de pruebas de rendimiento usando la herramienta JMeter, especialmente para sistemas que será usado por muchos usuarios o exista servicios de acceso al público en general.
- El uso integrado del Web Service de seguridad de los sistemas de información del MINJUSDH y de la PIDE para consulta de persona naturales y jurídicas por su número de DNI y RUC respectivamente.

El RNAS fue desarrollado para una plataforma web compatible con los navegadores Chrome, Mozilla e Internet Explorer (8 a superior), pero no fue diseñada para su navegación amigable en aplicaciones móviles como los Smartphone.

En diciembre del 2017 se desarrolló e implementó el Web Service del RNAS y se publicó en la PIDE [5] con el fin de que cada institución pueda acceder a sus servicios de consulta. Para acceder a los servicios de la PIDE se debe solicitar mediante el Formato A-1 publicado en el portal de gobierno digital [4].

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se logró revisar la documentación relacionada al RNAS el cual ayudo en definir un primer alcance funcional y técnico.
- Se lograron realizar reuniones concisas con el área usuaria, logrando así definir el alcance final del sistema solicitado.
- Se logró analizar el sistema en base a la metodología de desarrollo 2.0 del MINJUSDH, en el anexo 5 de detalla el análisis realizado.
- Se logró diseñar el sistema usando la metodología de desarrollo 2.0 del MINJUSDH, en el anexo 6 de detalla el diseño realizado.
- Se logró construir el RNAS en el periodo solicitado por el área usuaria la nueva arquitectura de software 1.1, la cual ayudo en construir rápidamente, en el anexo 7 de detalla la construcción realizada.
- Se logró realizar las pruebas respectivas por el equipo de calidad, en el anexo 8 se detalla el tipo de pruebas realizadas, y por ende se logró implementar el RNAS en los servidores del MINJUSDH. Gracias a esto el MINJUSDH cumplió con lo establecido con el Decreto Supremo 002-2017-JUS.

5.2 RECOMENDACIONES

- Para proyectos web de corto plazo y complejidad mediana pueden guiarse de este proyecto para un desarrollo rápido de software usando la misma arquitectura.
- Para que el RNAS pueda navegarse en dispositivos móviles es necesario diseñar una plantilla web responsive, entre las cuales se recomendaría el uso del framework PrimeFaces Mobile o BootsFaces.
- Para integrar el servicio de consultas del RNAS a otros sistemas fuera del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos se debe solicitar a la PCM mediante el Formato A1 de la PIDE.
- Para proyectos de integración del RNAS con sistemas similares de otras entidades del Perú referente a operaciones transaccionales (crear, actualizar y eliminar sanciones), se recomienda la creación de un Web Service con las operaciones y restricciones de seguridad necesaria.

5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN.

- [1] KUCZYNSKI, P., ZAVALA, F., PÉREZ, M.; Decreto Legislativo 1265;
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/que-crea-el-registro-nacional-de-abogados-sancionados-por-ma-decreto-legislativo-n-1265-1464318-2>; Lima, 2016.

- [2] KUCZYNSKI, P., PÉREZ, M.; Decreto Supremo 002-2017-JUS;
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-del-decreto-legisl-decreto-supremo-n-002-2017-jus-1479011-1>; Lima, 2017.

- [3] FIGUEROA, P.; Resolución de Secretaría General 0007-2016-JUS;
<https://bnl.minjus.gob.pe/bnl/PreviewSecure?dw=1&uuid=Su1wBhvJr8dBPoF64TxAlynecNHtQnPJdCQ72RDxhDWataTllutcdw%3D%3D>; Lima, 2016.

- [4] PRESIDENCIA DE CONSEJO DE MINISTROS; Formato A1 Consumo de la PIDE;
http://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/pide/formatos/Formato_A-1_Consumo_PIDE.docx; Lima, 2016.

- [5] PRESIDENCIA DE CONSEJO DE MINISTROS; Catálogo de Servicios de la PIDE;
http://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/pide/catalogo_servicios/catalogo_servicios_pide.xlsx; Lima, 2016.

- [6] ÇAĞATAY Ç.; Primefaces User Guide 5.3;
https://www.primefaces.org/docs/guide/primefaces_user_guide_5_3.pdf; Lima, 2016.

- [7] GAUCHAT, J. D.; El gran libro de HTML5 CSS3 y Javascript; MARCOMBO; Barcelona, 2012.

5.4. GLOSARIO

- **RNAS** : Registro Nacional de Abogados Sancionados
- **MINJUSDH** : Ministerio de Justicia y Derechos Humanos
- **DPJ** : Dirección de Promoción de Justicia, actualmente su nombre es: Dirección de Promoción de la Justicia y Fortalecimiento de la Práctica Jurídica.
- **ODS** : Oficina de Desarrollo de Sistemas, actualmente su nombre es: Oficina de Desarrollo de Sistemas de Información.
- **OGTI** : Oficina General de Tecnologías de Información
- **DGJC** : Dirección General de Justicia y Cultos, actualmente su nombre es: Dirección General de Justicia y Libertad Religiosa.
- **PIDE** : Plataforma de Interoperabilidad Del Estado
- **ASE** : Adaptive Server Enterprise, es el motor de bases de datos (RDBMS).
- **EAP** : Enterprise Application Platform, plataforma de aplicaciones empresariales.
- **NTP** : Norma Técnica Peruana.
- **PCM** : Presidencia de Consejo de Ministros
- **SEGDI** : Secretaría de Gobierno Digital
- **DL** : Decreto Legislativo
- **DS** : Decreto Supremo
- **Framework** : Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definida, en base a la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollo.

ANEXOS

1. DECRETO LEGISLATIVO 1265

dos mil dieciséis.

ROSA BARTRA BARRIGA
Primera Vicepresidenta del Congreso de la República
Encargada de la Presidencia del
Congreso de la República

RICHARD ACUÑA NÚÑEZ
Segundo Vicepresidente del
Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

No habiendo sido promulgada dentro del plazo constitucional por el señor Presidente de la República, en cumplimiento de los artículos 108 de la Constitución Política del Perú y 80 del Reglamento del Congreso de la República, ordeno que se publique y cumpla.

En Lima, a los quince días del mes de diciembre de dos mil dieciséis.

LUZ SALGADO RUBIANES
Presidenta del Congreso de la República

ROSA BARTRA BARRIGA
Primera Vicepresidenta del Congreso de la República

1464318-1

FE DE ERRATAS

LEY N° 30525

Mediante Oficio N° 1400-2016-SCM-PR, la Secretaría del Consejo de Ministros solicita se publique Fe de Erratas de la Ley N° 30525, publicada en la edición del día 15 de diciembre de 2016.

DICE:

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los catorce días del mes de diciembre del año dos mil dieciséis.

PEDRO PABLO KUCZYNSKI GODARD
Presidente de la República

FERNANDO ZAVALA LOMBARDI
Presidente del Consejo de Ministros

ALFREDO THORNE VETTER
Ministro de Economía y Finanzas

DEBE DECIR:

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

PODER EJECUTIVO

DECRETOS LEGISLATIVOS

DECRETO LEGISLATIVO N° 1265

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

Que, mediante Ley N° 30506, Ley que delega en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de reactivación económica y formalización, seguridad ciudadana, lucha contra la corrupción, agua y saneamiento y reorganización de Petroperú S.A., el Congreso de la República ha delegado en el Poder Ejecutivo, por el término de noventa (90) días calendarios, la facultad de legislar en materia de lucha contra la corrupción;

Que, en este sentido el literal b) del numeral 3 del artículo 2 del citado dispositivo legal, establece la facultad de legislar en materia de lucha contra la corrupción a fin de aprobar mecanismos para incentivar la probidad en el ejercicio de la abogacía;

Que, los Principios Básicos sobre la Función de los Abogados de las Naciones Unidas establecen que los abogados siempre obrarán de conformidad con la ley y normas éticas, manteniendo en todo momento el honor y dignidad de su profesión. Asimismo, los abogados están sujetos a sanciones disciplinarias, civiles y penales en relación con sus deberes y responsabilidades profesionales como agentes de la administración de justicia;

Que, las malas prácticas de los abogados afectan el derecho al debido proceso previsto en el inciso 3 del artículo 139 de la Constitución Política del Perú, asimismo socavan la confianza y generan incertidumbre en las instituciones de la administración de justicia, por lo que existe la necesidad pública de implementar un Registro Nacional de Abogados sancionados por mala práctica profesional, a fin de fortalecer la capacidad informativa de los justiciables;


Que, el artículo 20 de la Constitución Política del Perú, establece que los colegios profesionales son instituciones autónomas con personalidad de Derecho Público. Asimismo, Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica del Poder Judicial, Decreto Supremo N° 017-93-JUS, regula el ejercicio profesional de los abogados ante el Poder Judicial, estableciendo en el artículo 284 que la abogacía es una función social al servicio de la Justicia y el Derecho. Aunado a ello, la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, señala en su artículo IV del Título Preliminar, que los abogados realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe, no pudiéndose amparar en ningún procedimiento administrativo, conductas que afecten la buena fe procesal;

De conformidad con lo establecido en el literal b) del numeral 3 del artículo 2 de la Ley N° 30506 y el artículo 104 de la Constitución Política del Perú;

2. DECRETO SUPREMO 002-2017-JUS

28

NORMAS LEGALES

Viernes 27 de enero de 2017 /  El Peruano

Artículo 3.- Los Jefes y/o Directores de los órganos, unidades orgánicas y dependencias de la Sede Central; Escuelas de Régimen Especial; Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana; Unidades de Gestión Educativa Local de Lima Metropolitana, Proyecto Especial y Programas Nacionales, según corresponda, que forman parte del Pliego 010-Ministerio de Educación, deberán remitir con carácter de declaración jurada y dentro de los diez (10) días hábiles de concluido cada trimestre, los Informes de Ejecución de Metas de acuerdo con el formato y procedimiento que para ello defina la Unidad de Planificación y Presupuesto de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto.

Artículo 4.- Durante la etapa de ejecución, las actividades operativas aprobadas no constituyen por sí solas, sustento suficiente para ser ejecutadas, debiéndose observar para su cumplimiento, los requisitos esenciales y las formalidades establecidas por la normatividad vigente.

Artículo 5.- Disponer la publicación de la presente Resolución y su Anexo, en el Sistema de Información Jurídica de Educación – SIJE, ubicado en el Portal Institucional del Ministerio de Educación (www.minedu.gob.pe), el mismo día de la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial “El Peruano”.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARILÚ MARTENS CORTÉS
Ministra de Educación

1478678-7

JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1265, Decreto Legislativo que crea el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional

DECRETO SUPREMO N° 002-2017-JUS

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el Decreto Legislativo N° 1265, Decreto Legislativo que Crea el Registro Nacional de Abogados Sancionados por mala Práctica Profesional tiene por objeto constituir y normar el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional;

Que, de conformidad con la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1265, mediante Decreto Supremo refrendado por la Ministra de Justicia y Derechos Humanos, se aprueba el Reglamento del citado dispositivo legal;

Que, se requiere reglamentar el presente Decreto Legislativo, a fin de esclarecer las competencias de las entidades de la Administración Pública y facilitar el empleo del registro por parte de la ciudadanía;

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación

Apruébese el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1265, Decreto Legislativo que Crea el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional.

Artículo 2.- Difusión

A efectos de su difusión, se dispone la publicación del presente Decreto Supremo y el Reglamento en el Portal del Estado peruano (www.peru.gob.pe); en el Portal Institucional del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (www.minjus.gob.pe).

Artículo 3.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por la Ministra de Justicia y Derechos Humanos.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiséis días del mes de enero del año dos mil diecisiete.

PEDRO PABLO KUCZYNSKI GODARD
Presidente de la República

MARÍA SOLEDAD PÉREZ TELLO
Ministra de Justicia y Derechos Humanos

REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1265, QUE CREA EL REGISTRO DE ABOGADOS SANCIONADOS POR MALA PRÁCTICA PROFESIONAL

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto regular la aplicación del Decreto Legislativo N° 1265, Decreto Legislativo que crea el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional, en adelante el Registro.

Artículo 2.- Gestión y funcionamiento del Registro

2.1 El Registro proporciona información actualizada sobre las sanciones impuestas a abogados por parte de las instituciones señaladas en el artículo 5.

2.2 La Dirección General de Justicia y Cultos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos es el órgano responsable del Registro. Tiene a su cargo la gestión, implementación progresiva, mantenimiento, operación y actualización del Registro. Para cumplir con su función, monitorea el cumplimiento de las obligaciones de las entidades públicas y de los funcionarios y/o personas responsables en brindar información al Registro.

2.3 El Registro funciona como una base de datos informática de libre acceso mediante el portal web institucional del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Artículo 3.- Información que se reporta al Registro

3.1 Los Colegios de Abogados deben brindar las facilidades de acceso a la información sobre sus abogados colegiados a efectos de la implementación del Registro.

3.2 El funcionario responsable remite a la Dirección General de Justicia y Cultos la información sobre la sanción impuesta al abogado por vía electrónica. En caso que exista imposibilidad de realizar dicha comunicación, esta es remitida mediante el uso de medios físicos tradicionales, a lo cual se adiciona el término de la distancia a la que hace referencia el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1265.

3.3 La información que se remite para su inscripción en el Registro debe contener:

1. Nombre, Documento Nacional de Identidad, Número de Colegiatura del abogado sancionado y Colegio de Abogados al que pertenece.

2. La identificación de la autoridad que impone la sanción.

3. El archivo digitalizado o copia fedateada de la resolución judicial, administrativa o disciplinaria, de carácter firme, mediante la cual se impuso la sanción.

4. La fecha de imposición y el contenido de la sanción.

5. Otros que se establezcan mediante Resolución Ministerial.

Artículo 4.- Sanciones inscribibles

4.1. Las sanciones que se registran son aquellas impuestas a los abogados por actos cometidos en el ejercicio privado de su profesión o, en el ejercicio de un

cargo o función pública que requiere el título de abogado para su acceso.

4.2. Son sanciones que se inscriben en el Registro, las siguientes:

1. Multa.
2. Suspensión temporal en el ejercicio de la profesión y/o función o cargo.
3. Separación temporal del Colegio al que pertenece el abogado.
4. Destitución de un puesto o cargo.
5. Expulsión definitiva del Colegio Profesional.
6. Inhabilitación para el ejercicio de la profesión.

CAPÍTULO II PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO

Artículo 5.- Entidades obligadas a remitir información

5.1 Están obligadas a remitir información al Registro, el Poder Judicial, el Tribunal Constitucional, el Consejo Nacional de la Magistratura, los Colegios de Abogados, los Colegios de Notarios, los Tribunales Administrativos y demás entidades a las que se refiere el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

5.2 Dichas entidades remiten a la Dirección General de Justicia y Cultos la designación del funcionario responsable de remitir la información consignada en el artículo 3.

Artículo 6.- Omisión de reportar información al registro

Cualquier persona puede denunciar la omisión de comunicación al Registro. Si se verifica que la sanción no fue comunicada oportunamente, la Dirección General de Justicia y Cultos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos informa a la máxima autoridad de la entidad correspondiente, a fin de que se proceda conforme al segundo párrafo del artículo 4 del Decreto Legislativo.

Artículo 7.- Validación y control de la información

La Dirección General de Justicia y Cultos realiza controles periódicos para preservar la calidad de la información que se ofrece al público.

Artículo 8.- Historial de sanciones

El Registro mantiene el historial de sanciones impuestas a los abogados hasta por cinco (5) años posteriores al plazo establecido en el artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1265, de conformidad con la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera.- Plazo de la designación de responsables

Las entidades señaladas en el artículo 5 designan a los responsables de brindar la información que se consigna en el Registro en un plazo de quince (15) días calendario.

Los reemplazos sucesivos deben ser designados y comunicados a la Dirección General de Justicia y Cultos, en un plazo de dos (2) días calendario.

Segunda.- Difusión de la normativa

El Poder Judicial, el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y los Colegios de Abogados coordinan las acciones de difusión del Decreto Legislativo y del presente Reglamento, siendo difundido en sus portales institucionales a nivel nacional, con acceso fácilmente identificable al Registro.

Tercera.- Interoperabilidad

Para el mejor cumplimiento de su finalidad, el Registro Nacional de Abogados Sancionados por Mala Práctica Profesional implementa sistemas informáticos que le permitan interoperar con los siguientes Registros: el Registro Nacional de Sanciones contra Servidores Civiles; el Registro de Proveedores Sancionados por el Tribunal

de Contrataciones del Estado; el Registro de Deudores Alimentarios Morosos; otros Registros que se creen y sean complementarios a la función que desempeña el Registro.

1479011-1

RELACIONES EXTERIORES

Autorizan viaje de funcionario diplomático a Colombia, en comisión de servicios

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0075/RE-2017

Lima, 23 de enero de 2017

CONSIDERANDO:

Que, es objetivo de la Política Exterior del Perú promover y defender en el ámbito regional los intereses del Perú con miras a la afirmación de su soberanía e integridad territorial, la consolidación de su seguridad integral, el comercio y la cooperación con los países vecinos, así como la integración a nivel subregional y regional;

Que, la Alianza del Pacífico es un esquema de integración profunda que busca mejorar la competitividad de sus miembros con miras a una mayor proyección hacia el Asia-Pacífico y cuyos países miembros realizan los mayores esfuerzos para completar su marco jurídico y promover el logro de sus objetivos en base a sus pilares fundamentales: libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas, así como la cooperación;

Que el artículo 17.14 del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, referido a las Reglas de Procedimiento de los Tribunales Arbitrales, indica que "Dentro de los seis meses siguientes a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo Adicional, la Comisión de Libre Comercio aprobará sus reglas de procedimiento", es decir las Reglas de Procedimiento de los Tribunales Arbitrales;

Que el Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico entró en vigor el 1 de mayo de 2016, y en consecuencia urge culminar con la elaboración de las Reglas de Procedimiento de los Tribunales Arbitrales;

Que, en la XXXVIII Reunión del Grupo de Alto Nivel (GAN) de la Alianza del Pacífico, celebrada en la reunión de Bogotá el 14 de diciembre de 2016, el GAN instruyó al Grupo Técnico de Asuntos Institucionales a sostener una reunión presencial en la ciudad de Bogotá, República de Colombia con el objetivo que concluya la revisión legal de las "Reglas de Procedimiento de los Tribunales Arbitrales, en ejecución de lo establecido en el artículo el Capítulo 17 del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico;

Que, conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 del Reglamento de Organizaciones y Funciones del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Oficina de Derecho Internacional Público es la unidad orgánica que depende de la Oficina General de Asuntos Legales, responsable de emitir opinión y asesorar a la Alta Dirección y demás órganos del Ministerio en el área del derecho internacional público;

Que, en la ciudad de Bogotá, República de Colombia, se llevará a cabo la Reunión del Grupo Técnico de Asuntos Institucionales de la Alianza del Pacífico, del 31 de enero al 2 de febrero de 2017;

Que, se estima importante la participación de un funcionario de la Oficina de Derecho Internacional Público, de la Oficina General de Asuntos Legales en representación del Ministerio de Relaciones Exteriores, a fin de dar debido seguimiento diplomático y político del tema;

Teniendo en cuenta la Hoja de Trámite (GAC) N.° 149, del Despacho Viceministerial, de 13 de enero de 2017; y la Memoranda (DAE) N.° DAE0037/2017, de la Dirección General para Asuntos Económicos, de 13 de enero de 2017; y (OPP) N.° OPP0123/2017, de la Oficina General

3. RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL 0007-2016-JUS



Resolución de Secretaría General

N°0007-2016-JUS

Lima, 19 ENE. 2016

VISTOS, el Oficio N° 2954-2015-JUS/OGPP, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; el Informe N° 141-2015-OGPP-ORA, de la Oficina de Racionalización, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; los Oficios N° 600 y N° 707-2015-JUS/OGTI, de la Oficina General de Tecnologías de Información; los Informes N° 121 y N° 142-2015-JUS/OGTI-ODS, de la Oficina de Desarrollo de Sistemas de la Oficina General de Tecnologías de Información; la Hoja de Envío N° 1776-2015-JUS/SG, de la Secretaría General, y el Informe N° 37-2016-JUS/OGAJ, de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:



Que, mediante Resolución Ministerial N° 179-2004-PCM, la Presidencia del Consejo de Ministros aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. Procesos del Ciclo de Vida del Software. 1ra edición" en las entidades que conforman el Sistema Nacional de Informática, la cual ha sido actualizada con la Norma Técnica, la NTP-ISO/IEC 12207:2006;

Que, mediante Resolución Directoral N° 001-2010-JUS/OGI, de la entonces Oficina General de Informática, de fecha 25 de febrero de 2010, se aprobó la "Nueva Metodología de Desarrollo de Software de la Oficina de Sistemas de Información", acorde a la "NTP ISO/IEC 12207:2004;



Que, mediante Oficio N° 600-2015-JUS/OGTI, la Oficina General de Tecnologías de Información remite la "Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión: 2.0", señalando que se encuentra adaptada a la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 12207:2006 "Procesos de Ciclo de Vida de Software", indicando asimismo que la referida metodología reemplazará a la aprobada mediante Resolución Directoral N° 001-2010-JUS/OGI;



Que, de acuerdo con lo informado por los Órganos y Unidades Orgánicas indicadas en los documentos de Vistos, es de interés institucional aprobar e institucionalizar la "Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión: 2.0" de acuerdo a la actualización de la NTP-ISO/IEC 12207:2006;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 0006-2015-JUS, el Ministro de Justicia y Derechos Humanos resuelve delegar facultades al Secretario/a General, entre las que se encuentra la facultad normativa de "(...) aprobar documentos normativos que regulan los actos de administración interna, elaboración de documentos de gestión,



trámites internos, lineamientos técnico normativos y metodológicos, orientados a optimizar los procedimientos de carácter interno a cargo de todas las unidades orgánicas del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos”;

Que, en tal sentido, corresponde que la aprobación e institucionalización de la “Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión: 2.0”, se realice mediante Resolución de Secretaría General;

Con el visado de la Oficina General de Tecnologías de Información, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y de la Oficina General de Asesoría Jurídica;



De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 011-2012-JUS, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y la Resolución Ministerial N° 0006-2015-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar e institucionalizar el documento denominado “Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión: 2.0” en el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, cuyo texto se adjunta en anexo y forma parte integrante de la presente Resolución.




Artículo 2.- Disponer que lo establecido en la “Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión: 2.0” es de cumplimiento obligatorio para todo el personal del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos; así como para aquellas personas que brindan servicios a la entidad.



Artículo 3.- Dejar sin efecto toda disposición administrativa que se oponga a lo dispuesto en la presente Resolución.

Artículo 4.- Disponer la publicación de la presente Resolución y la “Metodología de Desarrollo de Software/Sistema Versión 2.0” en el Portal Institucional del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (www.minjus.gob.pe).

Regístrese y comuníquese.


PATRICIA FIGUEROA VALDERRAMA
Secretaria General
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

**OFICINA GENERAL DE
TECNOLOGIAS DE INFORMACION
OFICINA DE DESARROLLO DE SISTEMAS**

METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE/SISTEMA

VERSION: 2.0



FECHA DE ACTUALIZACION: 20/08/2015

ESTADO FORMAL:

Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Leonardo Carbonell Cargo: Consultor Fecha: 30/12/2014 Firma:	Nombre: Ing. Sara Tipian Cargo: Directora de la ODS Fecha: 25/08/2015 Firma: Nombre: Ing. Luis Castro D. Cargo: Analista de Sistemas Fecha: 25/08/2015 Firma: Nombre: Ing. Miguel Durand Solis Cargo: Analista Funcional de Soluciones Fecha: 25/08/2015 Firma:	Nombre: Ing. Luis Felipe Rodriguez Alfaro Cargo: Director de la OGTI Fecha: 25/08/2015 Firma:



L. Castro D. L.C.



M. Durand S.



S. Tipian E.

PROPIEDAD DEL DOCUMENTO:

Este documento es propiedad del MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS; su uso es estrictamente interno. Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido del presente documento en cualquiera de las formas, sean electrónicas o mecánicas, sin el consentimiento previo y por escrito del MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS.

LISTA DE CAMBIOS

Núm.	Fecha	Descripción	Autores
1	30/12/2014	METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE/SISTEMA VERSION: 1.0	Leonardo Carbonell
2	20/08/2015	METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE/SISTEMA VERSION: 2.0	Ing. Miguel Durand Ing. Luis Castro
3			
4			



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	OBJETIVO	5
3.	ALCANCE	6
4.	BASE LEGAL	6
5.	DEFINICIONES.....	6
6.	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS – MDS	9
6.1	MARCO TEORICO Y LEGAL	9
6.2	PROCEDIMIENTOS CONCORDADOS CON EL MANUAL DE PROCESOS Y PRODIMIENTOS (MAPRO).....	9
6.3	ESTRUCTURA DE LA METODOLOGIA	9
6.4	CRITERIOS DE LA METODOLOGIA.....	10
6.5	CONSIDERACIONES DE LA METODOLOGÍA.....	10
7.	PROCEDIMIENTOS DE LA METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE / SISTEMAS	11
7.1	FASE DE FACTIBILIDAD (FF)	11
7.2	FASE DE INICIO (FI)	12
7.3	FASE DE PLANIFICACIÓN (FP).....	14
7.4	FASE DE EJECUCIÓN (FE)	15
7.5	FASE DE CIERRE (FC).....	18
7.6	PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	20
	ANEXOS.....	24
	ANEXO 01: ENTREGABLES E INSTRUCTIVO	25
	ANEXO 02: MATRIZ DE LA METODOLOGIA VERSUS LA NTP-ISO/IEC N° 12207	26
	ANEXO 03: ESTRUCTURA DE ENTREGABLES.....	29



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.



S. Tioján E.

**METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE/SISTEMA DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y
DERECHOS HUMANOS
(ADAPTADA A LA NORMA NTP ISO/IEC 12207:2006)**

1. INTRODUCCIÓN

La Metodología de Desarrollo de Sistemas del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS) es una metodología adaptada del Ciclo de Vida del Software, establecida por la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 12207:2006 denominada "Procesos del Ciclo de vida de software".

ANTECEDENTES

El ciclo de vida de un sistema de software comienza en el momento que se concibe su idea o necesidad. Momento en el que ya es necesario comenzar a actuar de manera ortodoxa para describir el ámbito del problema y las soluciones posibles. El ciclo de vida comprende el desarrollo, mantenimiento y operación y no concluye hasta que el sistema deja de utilizarse y es definitivamente retirado. Basado en esta norma internacional, en el Perú se desarrolló la NTP-ISO/IEC 12207.

De esta manera, la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 12207:2006 surge a principios de la década de los noventa, como un estándar internacional. Es una norma conjunta entre ISO / IEC (International Organization for Standardization – International Electrotechnical Commission). Su principal motivación fue establecer un marco de trabajo común a la ingeniería del software, es decir a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

La Norma Técnica Peruana fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización de Ingeniería de Software y Sistemas de Información (2006), utilizando como antecedente a la Norma ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002/Amd 2:2005 Information technology. Software life cycle processes.

El Comité Técnico de Normalización de Ingeniería de Software y Sistemas de Información presentó a la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales – CRT, con fecha 2006-04-21, el NTP-ISO/IEC 12207:2006, para su revisión y aprobación, siendo sometido a la etapa de Discusión Pública el 2006-06-09. No habiéndose presentado observaciones fue oficializado como Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 12207:2006 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. Procesos del ciclo de vida del software, 2ª Edición, el 28 de julio de 2006.

Cabe precisar, esta Norma Técnica Peruana reemplaza a la NTP-ISO/IEC 12207:2004 y es una adopción de la ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002/Amd 2:2005. La presente Norma Técnica Peruana presenta cambios editoriales referidos principalmente a terminología empleada propia del idioma español y ha sido estructurada de acuerdo con las Guías Peruanas GP 001:1995 y GP 002:1995.2

2. OBJETIVO

Establecer un marco de trabajo para el ciclo de vida de software / sistema (CVS), determinando una metodología definida, abierta y flexible, con la que se debe trabajar en la Oficina de Desarrollo de Sistemas de la Oficina General de Tecnologías de Información del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.



S. Tiplán E.

3. ALCANCE

- El presente instructivo es aplicable al proceso de desarrollo de software / sistemas en la Oficina de Desarrollo de Sistemas en base a la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 12207:2006.
- Es aplicable en el marco de la organización del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS).
- Está escrita para ser implementada por los desarrolladores y usuarios de productos software / sistemas.

4. BASE LEGAL

- Ley N.º 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1088 – Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
- R.M.Nº 179-2004-PCM, Aprueba la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 12207, actualizada por la NTP-ISO/IEC 12207:2006.

5. DEFINICIONES

Conceptos que serán de utilidad para describir el presente documento:

PALABRA	DEFINICION
Acta	Documento oficial que recoge los puntos discutidos y los acuerdos adoptados en una reunión de trabajo.
Actividad	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o más roles.
Analista Funcional	Profesional encargado del modelado de negocios, identificación de requerimientos, análisis y diseño de software / sistema.
Analista de Sistemas	Profesional encargado del desarrollo de aplicaciones en lo que respecta a su diseño y construcción de códigos y algoritmos, así como de analizar las posibles utilidades y modificaciones necesarias de los software / sistemas.
Analista Programador	Profesional / técnico de nivel superior del área de las Tecnologías de la Información capaz de analizar, desarrollar y dar soporte a software / sistemas, velando por el correcto funcionamiento de dichos sistemas y aplicaciones.
Arquitectura de Sistemas	Conjunto de tareas específicas asignadas para su realización a uno o más roles.
Base de Datos	Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente (estructuradamente) para su uso por un software / sistema.
Casos de Uso de Negocio	Descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso de negocio.
Casos de Uso de Sistemas	Descripción de los pasos o las actividades de personas (actores), sistemas de información o dispositivos que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso automatizado de sistema.



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.



S. Tioján E.



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.

[Handwritten signature]



S. Tipián E.

Casos de Uso de Prueba	Cubre el software a detalle que un caso de uso. Incluyen todas las funciones que el programa es capaz de realizar, consideran el uso de todo tipo de datos de entrada / salida, cada comportamiento esperado, todos los elementos de diseño, y cada clase de defecto. Todos los requerimientos solicitados por el usuario deberán ser cubiertos por los casos de prueba.
Contrato	Documento comercial emitido para formalizar la adquisición de un bien o servicio.
Enfoque Proveedor - Cliente	Modelo orientado a privilegiar las relaciones entre el usuario y el proveedor, con relación a un servicio (usuario interesado en el software / sistema y la Oficina de Desarrollo de Sistemas / consultora externa). Es útil para mejorar la coordinación, la reducción de los tiempos de ciclo y mejorar los beneficios de un servicio en el corto plazo.
Entregable	Formato desarrollado (instancia del formato)
Equipo de desarrollo	Equipo de trabajo del proyecto conformado por el gestor de proyecto y/o especialista de sistemas, analista funcional, programador(es).
Especialista de sistemas	Analista de sistema encargado y/o participante del desarrollo de software / sistema
Factores críticos	Son aquellas capacidades, características o aspectos que posee un software / sistema, que se deben tomar en cuenta antes y durante la realización de un proyecto, estas características o aspectos deben tener un soporte sólido, administradas y controlables por el software / sistema, son claves y constituyen un impacto de gran importancia en la operación del software / sistema.
Formato	Documento que contiene las actividades a ser desarrolladas para su implementación.
Gestión	Hacer diligencias conducentes al logro de un propósito.
Gestor de proyecto	Profesional encargado de la conducción y gestión del proyecto de desarrollo de software / sistema.
Hito del proyecto	Un hito es una tarea de duración cero que simboliza el haber conseguido un logro importante en el proyecto.
Indicador	Permite evaluar la efectividad del cumplimiento de los objetivos del proceso.
Interface de Usuario	Medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo. Normalmente suelen ser fáciles de entender y fáciles de accionar.
Manual de Sistema	Contiene información sobre las definiciones y características técnicas de un software o sistema de información. Estructura, funciones, módulos operacionales, codificación de rutinas, scripts, triggers. Modelo y base de datos.
Manual de Usuario	Documento técnico de un software / sistema, que permite dar asistencia a los usuarios en la operación del software / sistema.
Manual de Instalación y Operación	Contiene información sobre los procedimientos para instalar el software / sistema, en las computadoras personales / servidores, configuración del software en el servidor (base de datos, servicios), arquitectura de red y servicios. Y la operación correcta del software / sistema, incluye posible incidencias y como corregirlas (soluciones de contingencia).



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.



S. Tipán E.

Modelo de Negocio	<i>Establece como una organización planifica servir a sus clientes / usuarios. Implica también el concepto de gestión de procesos, diseño de estrategia y su implementación.</i>
Modelo de Clases de Diseño	<i>Sirven para obtener una representación del modelo del diseño (e implementación) estático de un sistema.</i>
Modelo de Datos	<i>Estructura abstracta que documenta, organiza y visualiza la información gestionada por un proceso, función o toda la organización.</i>
Objetivo	<i>Cuya finalidad es asegurar el cumplimiento del propósito del proceso.</i>
Oficina General de Tecnología de Información (OGTI).	<i>Órgano de administración interna encargado de dirigir, sistematizar, integrar, coordinar y supervisar el sistema de información del Ministerio, potenciando el uso eficiente de los recursos tecnológicos disponibles, de la seguridad de información, de los servicios de telecomunicaciones, así como el desarrollo y promoción del gobierno electrónico en el Ministerio.</i>
Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).	<i>Es la unidad orgánica de la OGTI encargada de proponer, planificar, organizar, mantener y ejecutar de manera integral el desarrollo de sistemas para el Ministerio, realizar el mantenimiento de los sistemas que se encuentran en producción. Proponer niveles de integración entre los sistemas informáticos del Sector, así como proponer y elaborar procedimientos, normas y estándares relacionados con su área.</i>
Oficina de Infraestructura y Soporte Técnico (OIST).	<i>Es la unidad orgánica de la OGTI, encargada de planificar, organizar, mantener, operar y administrar las redes de cómputo, las comunicaciones y la plataforma de servicios de información automatizados, garantizando el normal funcionamiento de los sistemas que se encuentran en producción.</i>
Proceso	<i>Conjunto de prácticas relacionadas entre sí que se llevan a cabo a través de roles y elementos automatizados que utilizando recursos e insumos pueden satisfacer una necesidad del usuario.</i>
Procedimiento	<i>Conjunto de acciones, tareas u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado.</i>
Propósito	<i>Objetivo general medible y esperado de la implementación efectiva de un proceso.</i>
Producto	<i>Cualquier elemento que se genera a partir de la ejecución de un proceso.</i>
Plataforma de Desarrollo de Sistemas	<i>Entorno de software común en el cual se desenvuelve la programación (codificación) de un grupo definido de aplicaciones.</i>
Práctica	<i>Conjunto de elementos, tales como actividades, roles e infraestructura, que al llevarse a cabo describen la ejecución de un proceso.</i>
Programador	<i>Profesional y/o técnico encargado de la codificación de un software / sistema.</i>
Requerimiento:	<i>Es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio.</i>
Reglas de Negocio	<i>Describe las políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones presentes en una organización y que son de vital importancia para alcanzar los objetivos.</i>

Repositorio digital	Depósito de documentos digitales, cuyo objetivo es organizar, archivar, presentar y difundir en modo de acceso abierto la producción de documentos técnicos asociados a un proyecto de desarrollo de software / sistema.
Riesgo	Vulnerabilidad ante un potencial perjuicio o daño para los componentes de un software/sistema. Cuanto mayor es la vulnerabilidad, mayor es el riesgo "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias.
Rol	Responsable por un conjunto de actividades de uno o más procesos. Un rol puede ser asumido por unas o más personas a tiempo parciales o completas.
Solución de Negocio	Herramienta de software que automatiza algún requerimiento de negocio.
Tarea	Instrucciones que denotan acciones para transformar entradas en salidas.
Unidad Organizacional del MINJUS (U.O.)	Estructura organizacional, donde los roles y conjuntos de roles (desempeñados por una persona o por diversas personas, en un grupo), dividen las distintas tareas, funciones y puestos de la organización.



M. Durand S.



Castro D. L.C.

[Handwritten signature]



S. Tiólan E.

6. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE/SISTEMA – MDS

6.1 MARCO TEORICO Y LEGAL

La Metodología de Desarrollo de Software/Sistema (MDS) de la Oficina General de Tecnologías de Información del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, es una adaptación de la Norma Técnica Peruana, NTP-ISO/IEC 12207:2006. Publicada en Julio del 2006 por INDECOPI.

6.2 PROCEDIMIENTOS CONCORDADOS CON EL MANUAL DE PROCESOS Y PRODIMIENTOS (MAPRO)

La Metodología de Desarrollo de Software/Sistema (MDS) hace referencia al conjunto de actividades ejecutadas para el desarrollo de un software / sistemas, en forma concordante con las actividades y tareas establecidas en los procesos MAPRO SG.OGTI.P16.1 "Proceso de Gestión Documentaria", SG.OGTI.ODS.SP3.1 "Sub Proceso de Desarrollo de Soluciones de Negocio" del MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

6.3 ESTRUCTURA DE LA METODOLOGIA

Para una mejor implementación de la Metodología de Desarrollo de Software/Sistema (MDS), se ha organizado los procesos, procedimientos y entregables en cinco (05) fases y un (01) procedimiento de seguimiento y control, las cuales son:

- Fase de Factibilidad
- Fase de Inicio
- Fase de Planificación
- Fase de Ejecución
- Fase de Cierre
- Procedimientos de Seguimiento y Control

6.4 CRITERIOS DE LA METODOLOGIA.

La documentación generada del proceso de desarrollo, en cada una de las fases, deberá garantizar los siguientes criterios:

COD	CRITERIO	DESCRIPCION
C1	Requerimientos y especificaciones	Datos e información que permite disponer de una descripción completa del comportamiento del sistema en cada fase de desarrollo.
C2	Cobertura	Definir el alcance del requerimiento planteada por el usuario en cada fase de desarrollo de un software / sistema.
C3	Trazabilidad	Permitir evolución del producto (software / sistema) a lo largo de las fases del proyecto de desarrollo de software / sistema.
C4	Consistencia interna y externa	Determinar la dimensión temporal en la cual el sistema opera sin cambios, en cada fase de desarrollo.
C5	Adecuación	Proceso de adaptación del software / sistema, ante el cambio de ciertas condiciones internas o externas, en cada fase de desarrollo.
C6	Viabilidad de diseño y pruebas	Permite validar y depurar el diseño del software / sistema, modificando el mismo si fuera necesario a la vista de los resultados de las pruebas en las fases de desarrollo.
C7	Viabilidad de operación y mantenimiento	Validar la mejora en la capacidad de servicio del software / sistema de acuerdo a las condiciones de operación y mantenimiento.
C8	Conformidad	Actividad cuyo objeto es determinar directa o indirectamente, si se cumplen los requerimientos especificados, relativos al desarrollo de un software / sistema.
C9	Documentación	Conjunto de información relacionada al software / sistema en fase de desarrollo, que describe las características técnicas, funcionalidades, la parte lógica, los diagramas, los códigos, la naturaleza, funcionalidad del sistema y cómo usarlo.



6.5 CONSIDERACIONES DE LA METODOLOGÍA.

En el marco de las actividades y tareas, a seguir en el proceso de desarrollo de software / sistema. Incluye además, las actividades para definir, controlar y mejorar el proceso de ciclo de vida de software.

6.5.1 La metodología de desarrollo de sistema (MDS) está orientada bajo el enfoque de proveedor – cliente, incluyendo el caso en que estas dos partes pertenezcan a la misma organización (MINJUS). La situación formaliza los acuerdos entre la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) y las Unidades Organizacionales (UO) del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS).

6.5.2 El documento metodológico de Análisis de Viabilidad es elaborado por la Dirección de la ODS, su elaboración es obligatoria, para definir la viabilidad o no viabilidad de un proyecto de desarrollo de software / sistema, sea un proyecto simple y/o complejo.

6.5.3 Los factores para determinar la viabilidad son: priorización de planes (Plan Estratégico Institucional, Plan Estratégico de Tecnología de Información, Plan Operativo Institucional – proceso SG.OGTI.ODS.P01), disponibilidad presupuestal (proceso SG.OGTI.ODS.SP2.2), directivas del Sistema de Gestión de Procesos de Negocio – MAPRO (proceso SG.OGTI.ODS.P03), disponibilidad y capacidad tecnológica del servicio informático del MINJUS.

6.5.4 Los proyectos de desarrollo de software se clasifican dependiendo de la envergadura de la propuesta de solución aceptada por el usuario, siendo el principal criterio, el tiempo y número de procesos de negocios comprometidos:

Simple (desarrollo de software), de uno a tres meses.

Complejo (desarrollo de sistemas), de tres meses a uno o más años.



M. Durand S.

6.5.5 La Oficina General de Tecnologías de información (OGTI), en coordinación con la Dirección de Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) y Oficina de Infraestructura y Soporte Técnico (OIST), son responsables de definir la plataforma de desarrollo de sistemas. Esta consideración puede estar registrada en el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI).



Castro D. L.C.

6.5.6 El gestor de proyectos y/o especialista en sistemas y el equipo de desarrollo, deberán tener mucho cuidado en la organización y control de versiones de documentos, prototipos y programas. Para su buena gestión es recomendable utilizar herramienta de control de versiones.

6.5.7 El cronograma de tiempos del proyecto será programado empleando una herramienta informática de elaboración de diagramas GANTT por ejemplo. Este cronograma forma parte del Plan General de Proyecto.

6.5.8 Los documentos (artefactos) generados en cada fase deben ser archivados en el repositorio de proyectos de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI).



S. Tioldín E.

7. PROCEDIMIENTOS DE LA METODOLOGIA DE DESARROLLO DE SOFTWARE / SISTEMA

7.1 FASE DE FACTIBILIDAD (FF)

7.1.1 Definición

Conjunto de actividades de gestión, iniciadas por el usuario solicitante y el personal directivo de la OGTI con OIST y ODS, que contempla las actividades de análisis de la solución de negocio y el análisis de viabilidad.

7.1.2 Alcance

Estas actividades comprende desde el "pedido de solución de negocio" por parte del usuario a la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), hasta la declaración de viabilidad o la declaración de no viabilidad del desarrollo de software que se encuentra dentro del documento de "Análisis de Viabilidad", como solución de negocio, por parte de la Dirección de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.1.3 Concordancia Legal

Concordante con las actividades de inicio (numeral 5.2.1 del proceso principal de Suministro de la NTP ISO/IEC 12207:2006) y los procesos SG.OGTI.P16.1 (tareas del 01 al 04 del MAPRO de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI)), SG.OGTI.ODS.P3.1 (tareas de la 01 al 05) del Manual de procesos y procedimientos MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.1.4 Descripción de actividades



L. Castro D. L.C.



S. Titián E.

DOCUMENTO DE ENTRADA	• Solicitud de Solución de Negocio	DM00.FF.SN
PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION	
FF01	La Unidad Organizacional del MINJUS solicita requerimiento de desarrollo de software / sistema a la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) mediante una solicitud y/o formato de solicitud de servicio (ver anexo 1).	
FF02	La Dirección General de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), toma conocimiento del requerimiento de desarrollo de software / sistema, reenvía requerimiento y proveído al Director de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).	
FF03	La Dirección de la Oficina de Desarrollo de Sistema (ODS) conjuntamente con la OIST (numeral 6.5.5), evalúa el requerimiento de desarrollo de software / sistema. Si es viable prioriza y asigna el recurso, deriva al gestor de proyecto y/o especialista de sistemas para su estudio.	
DOCUMENTO DE SALIDA	• Análisis de Viabilidad	DM01.FF.AV

7.2 FASE DE INICIO (FI)

7.2.1 Definición

Conjunto de actividades de gestión que dan inicio al proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.2.2 Alcance

Estas actividades comprende desde la recepción de la "Solicitud de Solución de Negocio" y el "Documento de Análisis de Viabilidad", por parte del gestor de proyectos y/o especialista de sistemas, la elaboración de una "Propuesta de desarrollo de software/sistema", como solución de negocio, derivada y aprobada por la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) y la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), y finalmente la presentación al usuario solicitante para la firma de la "Propuesta de Solución".

7.2.3 Concordancia legal

Esta fase es concordante con lo establecido en el literal (a) Implementación del proceso principal de desarrollo (Numeral 5.3.1. de la NTP-ISO/IEC 12207:2006).

7.2.4 Descripción de las actividades



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.

[Signature]



S. Tioján E.

DOCUMENTOS DE ENTRADA	• Solicitud de Solución de Negocio.	DM00.FF.SN
	• Análisis de Viabilidad	DM01.FF.AV

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
FI01	El gestor de proyectos y/o especialista en sistemas, hace recepción del requerimiento de desarrollo de software / sistema y toma conocimiento del mismo. Elabora la propuesta de solución de negocio (desarrollo de software / sistema), considerando la identificación de los usuarios participantes (stakeholders), análisis de riesgos. Coordina con el analista funcional el estudio de los requerimientos de la solución de negocio.
FI02	El gestor de proyecto / especialista de sistemas y el analista funcional se entrevista con los usuarios y adecua el Modelo de Negocio con los nuevos requerimientos de desarrollo de software / sistema. El mismo que es incorporado a la propuesta de solución de negocio (desarrollo de software / sistema).
FI03	El gestor de proyectos y/o especialista de sistemas, coordinará y expondrá ante los directivos (Oficina de Desarrollo de Sistemas, Oficina de Infraestructura y Soporte Técnico, Oficina General de Tecnologías de Información) la solución de negocio; si en la exposición surgieran observaciones, el especialista de sistemas y/o gestor de proyecto deberá levantar estas observaciones.

DOCUMENTOS DE SALIDA	• Propuesta de Solución	DM02.FI.PS
-----------------------------	-------------------------	------------

7.2.5 Consideraciones a tomar en cuenta

- 7.2.5.1 El gestor de proyectos y/o especialista de sistemas son los responsables del desarrollo del Proyecto de Desarrollo de Software / Sistema como Propuesta de Solución de Negocio.
- 7.2.5.2 El gestor del proyecto y/o especialista de sistemas, presentarán a los usuarios la propuesta de solución de negocio (desarrollo de software / sistema), después de la cual firmarán la misma.
- 7.2.5.3 De no ser aceptada la propuesta de solución, el gestor de proyecto y/o especialista de sistemas, prepara una nueva propuesta solución. La misma que será presentada y expuesta ante el Director de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) y ante el Director General de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI), regresando a la tarea FI02.

7.3 FASE DE PLANIFICACIÓN (FP)

7.3.1 Definición

Conjunto de actividades de gestión, seguidos para la planificación del proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.3.2 Alcance

Estas actividades comprenden la elaboración de planes de trabajo, comenzando por el Plan General del Proyecto y planes especializados: Aseguramiento de la Calidad, Gestión de Configuración, Implantación, Migración y Carga de Data, Pruebas y Post Implantación, en el marco del proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.3.3 Concordancia legal

Establecidos en el proceso principal de suministro, numeral 5.2.4 Planificación de la NTP-ISO/IEC 12207:2006. Así como en el proceso MAPRO SG.OGTI.ODS.P3.1 (tareas de la 06 al 10) del Manual de procesos y procedimientos MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.3.4 Descripción de actividades

DOCUMENTO DE ENTRADA		
	• Propuesta de Solución	DM02.FI.PS

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
FP01	El gestor de proyectos y/o especialista de sistemas de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS), elaborará el siguiente documento técnico: <ul style="list-style-type: none">• Plan General del Proyecto (DM03.FP.PGP)
FP02	El Gestor de proyecto y/o especialista de sistema, dependiendo de la complejidad y funcionalidad del proyecto, determinará elaborar los siguientes Planes Especializados (PE):



	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de la Configuración (DME01.PE.GC) • Plan de Pruebas (DME02.PE.PP) • Plan de Aseguramiento de la Calidad (DME03.PE.PAC) • Plan de Migración y Carga de Datos (DME04.PE.PMCD) • Plan de Implantación (DME05.PE.PI) • Plan de Post Implantación (DME06.PE.PPI)
--	--

DOCUMENTOS DE SALIDA	• Plan General del Proyecto.	DM03.FP.PGP
	• Plan de Gestión de Configuración	DME01.PE.PGC
	• Plan de Pruebas	DME02.PE.PP
	• Plan de Aseguramiento de la Calidad	DME03.PE.PAC
	• Plan de Migración y Carga de Datos	DME04.PE.PMCD
	• Plan de Implantación	DME05.PE.PI
	• Plan de Post Implantación	DME06.PE.PPI
	• Actas de Reunión de Trabajo	DM14.PSC.AT

7.3.5 Consideraciones a tener en cuenta

7.3.5.1 El gestor de proyectos y/o especialista de sistemas de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS), elaborará los siguientes documentos técnicos según el numeral 5.2.4 NTPISO/IEC 12207:2006:

- Plan General del Proyecto
- Plan de Gestión de Configuración
- Plan de Pruebas
- Plan de Aseguramiento de la Calidad
- Plan de Migración y Carga de Datos
- Plan de Implantación
- Plan de Post Implantación

Nota: Ver Anexo 1.

7.3.5.2 Los planes requeridos para proyectos, son:

- Proyecto Simple: Plan General de Proyecto.
- Proyecto Complejo: Todos los planes señalados.

7.4 FASE DE EJECUCIÓN (FE)

7.4.1 Definición

Conjunto de actividades seguidas para la ejecución (construcción) del proyecto de desarrollo de software / sistema.



7.4.2 Alcance

Estas fase comprenden las actividades de análisis, diseño, programación, pruebas unitarias, integración del sistema, pruebas de rendimiento de sistema (estrés): que sirve para validar y verificar otros atributos de la calidad del sistema en el marco del proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.4.3 Concordancia legal

Establecidos en los literales (b) a (l) del proceso principal de desarrollo de software de la NTP-ISO/IEC 12207:2006. Así como el proceso MAPRO SG.OTI.ODS.P3.1. (Tareas de la 11 al 57) del Manual de procesos y procedimientos MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.4.4 Descripción de las actividades



DOCUMENTOS DE ENTRADA	• Plan General de Proyecto.	DM03.FP.PGP
	• Plan de Gestión de Configuración	DME01.PE.PGC
	• Plan de Pruebas	DME02.PE.PP
	• Plan de Aseguramiento de la Calidad	DME03.PE.PAC
	• Plan de Migración y Carga de Datos	DME04.PE.PMCD
	• Plan de Implantación	DME05.PE.PI
	• Plan de Post Implantación	DME06.PE.PPI
	• Acta de Reunión de Trabajo.	DM15.PSC.AT

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
FE01	El analista funcional se reúne con los interesados y usuarios a fin de modelar el modelo de negocio basado en el MAPRO de la unidad orgánica, elaborar casos de uso del negocio y la realización de los casos de uso de negocio, debiendo exponer ante el equipo de desarrollo – y si es necesario – presentarlo ante el usuario.
FE02	El gestor de proyecto aprobará la documentación técnica del analista funcional y de ser necesario se realizará una exposición al usuario para la aprobación del Modelo del Negocio, a través de acta de trabajo.
FE03	El analista funcional elaborará el análisis de requerimientos, el mismo que contempla: la descripción general del sistema, requerimientos de información, requerimientos funcionales, requerimientos no funcionales, requerimientos de arquitectura (hardware, software), matrices de trazabilidad y reglas de negocio.
FE04	El analista de sistemas elaborará el análisis y diseño de sistemas, el mismo que contempla: modelo de clases de análisis (casos de uso de sistema), arquitectura de sistema, modelo de clases de diseño, modelo de datos, interfaz de usuario e integración de sistemas.

7.4.2 Alcance

Estas fase comprenden las actividades de análisis, diseño, programación, pruebas unitarias, integración del sistema, pruebas de rendimiento de sistema (estrés): que sirve para validar y verificar otros atributos de la calidad del sistema en el marco del proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.4.3 Concordancia legal

Establecidos en los literales (b) a (l) del proceso principal de desarrollo de software de la NTP-ISO/IEC 12207:2006. Así como el proceso MAPRO SG.ODTI.ODS.P3.1. (Tareas de la 11 al 57) del Manual de procesos y procedimientos MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.4.4 Descripción de las actividades



DOCUMENTOS DE ENTRADA	• Plan General de Proyecto.	DM03.FP.PGP
	• Plan de Gestión de Configuración	DME01.PE.PGC
	• Plan de Pruebas	DME02.PE.PP
	• Plan de Aseguramiento de la Calidad	DME03.PE.PAC
	• Plan de Migración y Carga de Datos	DME04.PE.PMCD
	• Plan de Implantación	DME05.PE.PI
	• Plan de Post Implantación	DME06.PE.PPI
	• Acta de Reunión de Trabajo.	DM15.PSC.AT

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
FE01	El analista funcional se reúne con los interesados y usuarios a fin de modelar el modelo de negocio basado en el MAPRO de la unidad orgánica, elaborar casos de uso del negocio y la realización de los casos de uso de negocio, debiendo exponer ante el equipo de desarrollo – y si es necesario – presentarlo ante el usuario.
FE02	El gestor de proyecto aprobará la documentación técnica del analista funcional y de ser necesario se realizará una exposición al usuario para la aprobación del Modelo del Negocio, a través de acta de trabajo.
FE03	El analista funcional elaborará el análisis de requerimientos, el mismo que contempla: la descripción general del sistema, requerimientos de información, requerimientos funcionales, requerimientos no funcionales, requerimientos de arquitectura (hardware, software), matrices de trazabilidad y reglas de negocio.
FE04	El analista de sistemas elaborará el análisis y diseño de sistemas, el mismo que contempla: modelo de clases de análisis (casos de uso de sistema), arquitectura de sistema, modelo de clases de diseño, modelo de datos, interfaz de usuario e integración de sistemas.



L. Castro D. L.C.

Plato



S. Tiolán E.

FE05	El gestor de proyecto y el analista de sistemas coordinarán con el analista de calidad y el programador, la identificación / especificación y registro de los casos de prueba. El gestor de proyectos usará como apoyo el Plan General de Proyectos y Plan de Pruebas.
FE06	El analista de sistemas con el equipo de programadores, contando con la documentación técnica (Modelo de Negocio, Análisis de Requerimientos y Análisis y Diseño de Sistemas) construirán el software / sistema. Asimismo, el analista de calidad verificará que los planes (Pruebas y de Aseguramiento de la Calidad) se cumplan en el ciclo de desarrollo de software / sistema. Finalmente el Gestor de proyecto obtendrá la conformidad del usuario a través de un acta de trabajo
FE07	Concluido las actividades de programación, el gestor de proyectos organizará el testeo general del software / sistema. Si los resultados son positivos, continuar con la siguiente actividad. En caso contrario ir a la actividad FE06.
FE08	El gestor de proyecto coordinará con el analista de calidad (QA) para la realización de las pruebas de rendimiento de software / sistema (estrés). Si los resultados de las pruebas de rendimiento resultaron sin errores, informará al gestor de proyecto. De lo contrario, regresara a la actividad FE06.
FE09	El gestor de proyecto y el analista funcional coordinarán con el usuario la presentación del desarrollo de software / sistema desarrollado. El usuario validará el desarrollo alcanzado. De no satisfacer el desarrollo, regresar a la actividad FE06 hasta concluir con el levantamiento de observaciones al software / sistema. Finalmente el Gestor de proyecto obtendrá la conformidad final del software / sistema por parte del usuario a través de un acta de trabajo.

DOCUMENTOS DE SALIDA	• Modelo de Negocio	DM04.FE.MN
	• Análisis de Requerimientos	DM05.FE.AR
	• Análisis y Diseño de Sistemas	DM06.FE.ADS
	• Código fuente de Software / Sistema	
	• Actas de Reunión de Trabajo.	DM14.PSC.AT

7.4.5 Consideraciones a tomar en cuenta

- 7.4.5.1 Dentro del enfoque de ciclo de vida de sistemas, estas actividades son consecutivas y cíclicas, dentro de un proceso constante de iteración incremental de las actividades en ejecución.



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.

[Handwritten signature]



S. Tiollán E.

FE05	El gestor de proyecto y el analista de sistemas coordinarán con el analista de calidad y el programador, la identificación / especificación y registro de los casos de prueba. El gestor de proyectos usará como apoyo el Plan General de Proyectos y Plan de Pruebas.
FE06	El analista de sistemas con el equipo de programadores, contando con la documentación técnica (Modelo de Negocio, Análisis de Requerimientos y Análisis y Diseño de Sistemas) construirán el software / sistema. Asimismo, el analista de calidad verificará que los planes (Pruebas y de Aseguramiento de la Calidad) se cumplan en el ciclo de desarrollo de software / sistema. Finalmente el Gestor de proyecto obtendrá la conformidad del usuario a través de un acta de trabajo
FE07	Concluido las actividades de programación, el gestor de proyectos organizará el testeo general del software / sistema. Si los resultados son positivos, continuar con la siguiente actividad. En caso contrario ir a la actividad FE06.
FE08	El gestor de proyecto coordinará con el analista de calidad (QA) para la realización de las pruebas de rendimiento de software / sistema (estrés). Si los resultados de las pruebas de rendimiento resultaron sin errores, informará al gestor de proyecto. De lo contrario, regresará a la actividad FE06.
FE09	El gestor de proyecto y el analista funcional coordinarán con el usuario la presentación del desarrollo de software / sistema desarrollado. El usuario validará el desarrollo alcanzado. De no satisfacer el desarrollo, regresar a la actividad FE06 hasta concluir con el levantamiento de observaciones al software / sistema. Finalmente el Gestor de proyecto obtendrá la conformidad final del software / sistema por parte del usuario a través de un acta de trabajo.

DOCUMENTOS DE SALIDA	• Modelo de Negocio	DM04.FE.MN
	• Análisis de Requerimientos	DM05.FE.AR
	• Análisis y Diseño de Sistemas	DM06.FE.ADS
	• Código fuente de Software / Sistema	
	• Actas de Reunión de Trabajo.	DM14.PSC.AT

7.4.5 Consideraciones a tomar en cuenta

7.4.5.1 Dentro del enfoque de ciclo de vida de sistemas, estas actividades son consecutivas y cíclicas, dentro de un proceso constante de iteración incremental de las actividades en ejecución.

7.4.5.2 El gestor de proyecto y/o especialista velará para que los avances de ejecución del proyecto estén debidamente documentados en informes de los documentos de salida del procedimiento de seguimiento y control (PSC).

7.4.5.3 El gestor de proyectos y/o especialista de sistemas, de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) junto con sus colaboradores (Equipo de Proyecto), elaborará los siguientes documentos técnicos:

- Modelo de Negocios (DM04.FE.MN).
- Análisis de Requerimientos (DM05.FE.AR)
- Análisis y Diseño de Sistemas (DM06.FE.ADS)
- Código fuente de Software / Sistema codificado.

Nota: Ver Anexo 1.

7.4.5.4 Dependiendo de la envergadura del proyecto, podría integrarse según sea el caso, los tres (03) documentos técnicos, en un solo documento, denominado Análisis y Diseño de Solución, que tenga como capítulos sobre:

- Modelo de Negocio
- Análisis de Requerimientos
- Análisis y Diseño de Sistemas

7.4.5.5 Los documentos (artefactos) y las versiones del código fuente de (software / sistema / base de datos), generados en la fase de ejecución, deben ser archivados en el repositorio de proyectos de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) versionados.



L. Castro D. L.C.



S. Tioján E.

7.5 FASE DE CIERRE (FC)

7.5.1 Definición

Define el conjunto de actividades de gestión necesarios para concluir con la ejecución ordenada del proyecto.

7.5.2 Alcance

Se inicia cuando se concluye con el desarrollo del software /sistema y el producto recibe la aceptación del usuario. Y concluye con la firma del acta de cierre de proyecto.

7.5.3 Concordancia legal

Las presentes actividades están establecidos en los literales (m) del proceso principal de desarrollo de la NTP-ISO/IEC 12207:2006. Así como el proceso MAPRO SG.OGTI.ODS.P3.1 (tareas de la 58 al 72) del Manual de procesos y procedimientos MAPRO de la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS).

7.5.4 Descripción de actividades

DOCUMENTOS DE ENTRADA	• Propuesta de Solución	DM02.FI.PS
	• Plan General del Proyecto	DM03.FP.PGP
	• Análisis de Requerimientos	DM05.FE.AR

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
FC01	El analista de sistemas en coordinación con el equipo de desarrollo deberán elaborar: <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Usuario (DM07.FC.MU) • Manual de Sistemas (DM08.FC.MS) • Manual de Instalación y Operación (DM09.FC.MIO)
FC02	El gestor de proyectos y el analista de sistemas deberán presentar y entregar a la ODS: <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Usuario (DM07.FC.MU) • Manual de Sistemas (DM08.FC.MS) • Manual de Instalación y Operación (DM09.FC.MIO) Si no existen observaciones en los documentos citados se regresa a la fase anterior FC01, en caso contrario se ejecuta el proceso MAPRO SG.OGTI.P16.1 "Proceso de Gestión Documental".
FC03	Concluido con los Manuales citados, el gestor de proyecto programará y ejecutará el Plan de Implantación (DME05.PE.PI) donde se considerará la capacitación al usuario y el procedimiento de pase a producción, señalado en el MAPRO de la OGTI (Procedimiento SG.OGTI.P13.1 "Gestión de Pases a Producción").
FC04	Concluida el Plan de Implantación se ejecutará el Plan de Post Implantación (DME06.PE.PPI), con la intervención de la OIST, a través del proceso MAPRO SG.OGTI.OIST.P05 – "Proceso de Soporte y Mantenimiento de Usuarios".
FC05	El gestor de proyectos y/o especialista convocará a reunión de trabajo final donde procederá a exponer a todos los stakeholders: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos del proyecto • Factores críticos para el buen funcionamiento del software / sistema • Resultados encontrados de la operación y prueba. • Conclusiones y recomendaciones.
FC06	Al final de la reunión de trabajo final, todos los stakeholders deberán aprobar por acta de cierre a fin de concluir el proyecto de desarrollo de software /sistema.

DOCUMENTOS DE SALIDA	• Manual de Usuario.	(DM07.FC.MU)
	• Manual de Sistemas.	(DM08.FC.MS)
	• Manual de Instalación y Operación.	(DM09.FC.MIO)
	• Acta de Cierre	(DM10.FC.AC)



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.

Castro



S. Tiollán E.

7.5.5 Consideraciones a tomar en cuenta

7.5.5.1 La documentación técnica (Manuales de Usuario, Manual de Sistema, Manual de Instalación y Operación), debe ser legible y entendible por parte del usuario.

7.5.5.2 El acta de cierre del proyecto de desarrollo de software / sistema, debe contener información resumida, legible y entendible por el usuario, en los siguientes aspectos:

- Presentación del proyecto de desarrollo de software / sistema.
- Programación de actividades desarrolladas, para alcanzar los objetivos del proyecto
- Factores críticos para el buen funcionamiento del software/ sistema desarrollado.
- Resultados encontrados de la operación y prueba del software / sistema desarrollado.
- Listado de documentos presentados.
- Conclusiones y recomendaciones.

7.5.5.3 Se declara el cierre del proyecto, con la firma del acta de cierre por:

- Gestor de proyectos
- Usuarios.
- Director del Área Involucrada.
- Director de la Oficina de Desarrollo de Sistemas
- Directores Generales de la Unidad Organizacional (U.O.).
- Director de Oficina General de Tecnología de Información (OGTI) del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUS).

7.5.5.4 Para proyectos categorizados simples, el acta de cierre de proyecto, será firmado por el gestor de proyecto y el usuario.

7.5.5.5 El gestor de proyecto y/o especialista de sistemas convocará a reunión de trabajo al responsable del procedimiento de pase de producción y a los responsables de base de datos, servicios y aplicaciones (centro de datos) de la OIST, para evaluar y programar la ejecución del "Procedimiento SG.OGTI.P13.1 Gestión de Pases a Producción", firmando un acta de trabajo con el pase a producción.


M. Durand S.


C. Castro D. L.C.


S. Tioján E.

7.6 PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL (PSC)

7.6.1 Definición

Conjunto de actividades de seguimiento y control cuyos resultados son plasmados en informes que ayuden a gestionar el proyecto, complementarios a las fases de Inicio – Planificación – Ejecución - Cierre, empleados para el control del proyecto de desarrollo de software / sistema.

7.6.2 Alcance

La actividad de supervisión y control comienza a ejecutarse desde la fase de inicio, hasta la fase de cierre. Además, es responsabilidad del gestor de proyectos y/o especialista de sistema que las actividades, reuniones de trabajo, planes, informes, actas y documentos metodológicos (artefactos) generados sean elaborados y gestionados a lo largo del proyecto.

7.6.3 Concordancia legal

Las presentes actividades están establecidas en el numeral 7.1.3. de los procesos de ejecución y control de la NTP-ISO/IEC 12207:2006.

7.6.4 Descripción de actividades



M. Durand S.



L. Castro D.L.C.



S. Tioján E.

DOCUMENTO DE ENTRADA	• Solicitud de Solución de Negocio	DM00.FF.SN
	• Análisis de Viabilidad	DM01.FF.AV
	• Propuesta de Solución	DM02.FI.PS
	• Plan General del Proyecto	DM03.FP.PGP
	• Plan de Gestión de Configuración	DME01.PE.PGC
	• Plan de Pruebas	DME02.PE.PP
	• Plan de Aseguramiento de la Calidad	DME03.PE.PAC
	• Plan de Migración y Carga de Datos	DME04.PE.PMCD
	• Plan de Implantación	DME05.PE.PI
	• Plan de Post Implantación	DME06.PE.PPI
	• Modelo de Negocio	DM04.FE.MN
	• Análisis de Requerimientos	DM05.FE.ADR
	• Análisis y Diseño de Sistemas	DM06.FE.ADS
	• Código fuente de software / sistema y base de datos (en sus diversas versiones).	
	• Actas de Reunión de Trabajo	DM14.PSC.AT
	• Acta de Cierre	DM10.FC.ACP

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION
PSC01	Supervisión y control en la fase de inicio, comienza la solicitud de la unidad organizacional, la participación en las actividades de, la elaboración de "Propuesta de desarrollo de software/sistema", como solución de negocio, derivada y aprobada por la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) y la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) y finalmente la presentación al Usuario Solicitante para la firma del "Propuesta de Solución del Proyecto de Desarrollo de software / sistema".
PSC02	Supervisión y control de las actividades en la fase de planificación, que comienza con la elaboración del Plan General de proyectos – y de ser necesario – la elaboración de los planes especializados, gestión de exposiciones y actas de trabajo; en especial el control de cronograma de actividades.
PSC03	Supervisión y control de las actividades en la fase de ejecución: análisis, diseño, programación (codificación),

	pruebas unitarias, integración del sistema, pruebas de rendimiento de sistema (estrés). Con sus respectivas actas de trabajo (si fuera el caso); en especial el control de cronograma de actividades.
PSC04	Supervisión y control de las actividades de la fase de cierre, necesarios para concluir con la ejecución ordenada del proyecto; en especial de la gestión de exposiciones, firma del acta de cierre, ejecución del programa de capacitación a los usuarios y ejecución del "Procedimiento SG.OGTI.P13.1 Gestión de Pases a Producción".
PSC05	El gestor de proyecto / especialista de sistemas, encargado del proyecto de desarrollo de software / sistema, realizará la supervisión y control de los documentos (artefactos) generados en todas las fases del proceso principal de desarrollo de software / sistema, debiendo velar porque sean archivados en forma segura, en el repositorio de proyectos de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI).

DOCUMENTO DE SALIDA	• Informe de Avance de Proyecto	(DM11.PSC.IAP)
	• Informe de Pruebas de Control de Calidad	(DM12.PSC.IPC)
	• Informe de Control de Riesgos	(DM13.PSC.ICR)
	• Acta de Reunión de Trabajo	(DM14.PSC.AT)



M. Durand S.

7.6.5 Consideraciones a tomar en cuenta

7.6.5.1 Los informes de gestión empleados actualizan / modifican los documentos metodológicos siguientes (a lo largo del ciclo de vida de software):

• Propuesta de Solución	(DM02.FI.PS.)
• Plan General del Proyecto	(DM03.FP.PGP.)
• Plan de Gestión de Configuración	(DME01.PE.PGC)
• Plan de Pruebas	(DME02.PE.PP)
• Plan de Aseguramiento de la Calidad	(DME03.PE.PAC)
• Plan de Migración y Carga de Datos	(DME04.PE.PMCD)
• Plan de Implantación	(DME05.PE.PI)
• Plan de Post Implantación	(DME06.PE.PPI)
• Modelo de Negocio	(DM04.FE.MN.)
• Análisis de Requerimientos	(DM05.FE.ADR.)
• Análisis y Diseño de Sistemas	(DM06.FE.ADS.)
• Código fuente de software / sistema y base de datos (en sus diversas versiones).	
• Actas de Reunión de trabajo	(DM14.PSC.AT.)
• Acta de Cierre	(DM10.FC.AC.)

Nota: Ver anexo 1.

7.6.5.2 Pueden elaborarse uno o varios informes que ayuden a gestionar cada proyecto de desarrollo de software / sistema.



L. Castro D. L.C.



S. Tinón E.

- 7.6.5.3 Semanalmente, el gestor de proyecto y/o especialista en sistemas sustentará en reuniones de trabajo, cada uno de estos informes, así como los acuerdos y observaciones que broten de la reunión.
- 7.6.5.4 Al materializarse un riesgo, el gestor de proyecto deberá elevar el informe de Control de Riesgos, donde se precise las acciones tomadas según la matriz de riesgos. Finalmente dicha matriz de riesgos deberá ser actualizada.



M. Durand S.



L. Castro D. L.C.



S. Tioján E.

4. INFORME DE USUARIO 046-2017-JUS



INFORME DE USUARIO 046-2017-JUS/OGTI-ODS-DSYY

A : [REDACTED]
Jefe de la Oficina de Desarrollo de Sistemas

DE : David Steve Yurivilca Yurivilca
Analista Programador Java

ASUNTO : Desarrollo e implementación del Registro Nacional de Abogados Sancionados

REFERENCIA : Oficio 485-2017-JUS/DGJC

FECHA : Miraflores, 16 de marzo de 2017

Tengo a bien dirigirme a su despacho con el fin de informarle lo siguiente.

Antecedente:

- El 28/02/2017 la Dirección de Promoción de Justicia (DPJ) solicitó a la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) realizar una propuesta de Base de Datos de libre acceso del Registro de Abogados Sancionados por Mala Práctica Judicial.
- El 28/02/2017, el suscrito fue designado por la Oficina de Desarrollo de Sistemas (ODS) como personal de apoyo para proponer y construir la solución solicitada.
- Entre 01/03/2017 al 06/03/2017, el suscrito realizó un análisis de lo solicitado, en base al Decreto Legislativo 1265 y el Decreto Supremo 002-2017-JUS así como también revisando soluciones existentes para elaborar una solución personalizada según lo reglamentado.
- El 07/03/2017, el [REDACTED] y el suscrito tuvieron una reunión con el [REDACTED] personal de la Dirección Promoción de Justicia, con el fin de analizar las funcionalidades y el alcance que tendrá el sistema solicitado, de acuerdo a lo reglamentado. Durante el día el suscrito ha estado elaborando los documentos requeridos en la metodología para la formalización y la construcción de la solución, los cuales se adjunta para su aprobación.
- Entre 08/03/2017 y 13/03/2017, el suscrito ha estado desarrollando el sistema según lo reglamentado.
- El 14/03/2017, el [REDACTED] y el suscrito presentaron el sistema desarrollado al 100% al director de Promoción y Justicia, posteriormente se coordinó una reunión con el Director General de Justicia y Cultos para su validación y conformidad en la tarde del mismo día; en esa reunión se recogieron la siguientes observaciones:
 - a. La cabecera del Sistema con su sigla debe estar oculto.
 - b. El título de la página debe estar centrado.
 - c. Debería tener un buscador simple (activo por defecto) y avanzado (para consultas más precisas).
 - d. El captcha debe estar más claro sin fondo.
- El 15/03/2017, el director de la Dirección General de Justicia y Cultos y el director de Dirección de Promoción de Justicia firmaron el Acta de Conformidad del Proyecto con el fin de proceder con la implementación del sistema en el ambiente de producción.



5. ANÁLISIS REALIZADO EN EL RNAS

CONTEXTO

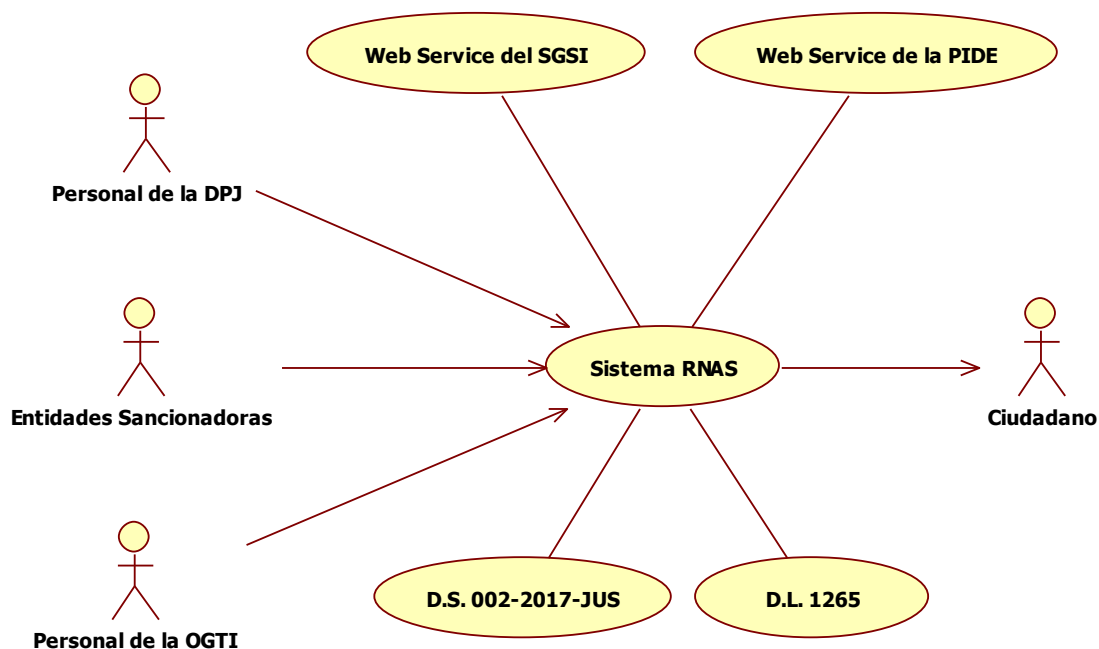


Figura 6 - Análisis – Contexto del RNAS

Fuente: Elaboración Propia

- El RNAS está relacionado con el Web Service del SGSI para controlar los accesos y permisos al mismo sistema.
- El RNAS está relacionado con el Web Service de la PIDE para recuperar los datos del abogado sancionado desde su DNI.
- El RNAS está desarrollado en base al Decreto Supremo 002-2017-JUS [2] y Decreto Legislativo 1265 [1].
- El RNAS es de acceso gratuito al ciudadano para consultar todos los abogados sancionados.
- El personal de la Dirección de Promoción de Justicia (DPJ) se encargará de administrar y operar el RNAS
- El personal de la Oficina General de Tecnologías de Información (OGTI) se encargará de desarrollar, implementar y dar mantenimiento técnico al RNAS.
- Las entidades sancionadoras se encargará de registrar las sanciones de los abogados que han cometido una falta profesional.

ACTORES

Tabla 2.

Análisis - Actores

Código	Nombre	Descripción
A01	Ciudadano	El público en general que desee consultar los abogados sancionados.
A02	Entidad Sancionadora	Cualquier entidad de Justicia encargada de registrar las sanciones de los abogados.
A03	Responsable del Sistema	Personal de la DPM encargado de registrar las sanciones presentadas por trámite documentario.
A04	Administrador del Sistema	Personal de la DPM encargado de administrar el RNAS.

Fuente: Elaboración Propia

OBJETOS

Tabla 3.

Análisis - Objetos

Código	Nombre	Datos que lo componen
O01	Sanción	<ul style="list-style-type: none">• DNI del abogado• Entidad quien lo sanciono• Tipo de Sanción• Periodo de vigencia de la Sanción• Fecha de la Sanción• Descripción de la Sanción• Expediente de la sanción• Documento de la revocación (opcional)• Estado de la sanción
O02	Abogado	<ul style="list-style-type: none">• DNI del abogado• Nombre Completo• Sexo• Colegiatura• Colegio al cual pertenece

O03	Colegio	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del Colegio • Vigente
O04	Entidad	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la Entidad • Vigente
O05	Tipo de Sanción	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del tipo de Sanción • Vigente

Fuente: Elaboración Propia

CASOS DE USO

Tabla 4.

Análisis - Casos de Uso

Código	Nombre	Reglas
CUS01	Buscar Abogado Sancionado	<ul style="list-style-type: none">• La búsqueda será de acceso libre.• Sólo se mostrarán las sanciones aprobadas por el administrador.• Las sanciones no vigentes podrán seguir accesibles mientras no hayan pasado 5 años de antigüedad.• Está relacionada con el Objeto O01 y O02
CUS02	Registrar Sanción	<ul style="list-style-type: none">• El registro de una sanción es de acceso restringido.• Las entidades sancionadoras y los responsables del sistema deberían registrar las sanciones.• Está relacionada con el Objeto O01 y O02
CUS03	Registrar Abogado	<ul style="list-style-type: none">• El registro de un abogado es de acceso restringido.• Los datos básicos del abogado deben ser verificados con al PIDE.• Está relacionada con el Objeto O02
CUS04	Consultar Sanción	<ul style="list-style-type: none">• La consulta de una sanción es de acceso restringido.• Las entidades sancionadoras podrá consultar solo sus sanciones registradas.• Los responsables y administradores podrán acceder a todas las sanciones.• Está relacionada con el Objeto O01 y O02
CUS05	Registrar Colegio de Abogados	<ul style="list-style-type: none">• El registro de un colegio de abogados es de acceso restringido.• Las entidades sancionadoras y los responsables podrán registrar los colegios de abogados.

		<ul style="list-style-type: none"> • El administrador podrá crear, editar, eliminar, ver y buscar los colegios de abogados existentes. • Relacionada con el Objeto O03
CUS06	Registrar Entidad Sancionadora	<ul style="list-style-type: none"> • El registro de una entidad sancionadora es de acceso restringido. • El administrador podrá crear, editar, eliminar, ver y buscar las entidades sancionadoras existentes. • Relacionada con el Objeto O04
CUS07	Validar Sanción	<ul style="list-style-type: none"> • La validación de una entidad sancionadora es de acceso restringido. • El administrador es el único que podrá aprobar o desaprobado una sanción. • Si se aprueba la sanción se publicará en la búsqueda de abogados sancionados • Si se desaprueba regresará al actor que lo registro para su corrección. • Relacionada con el Objeto O01
CUS08	Revocar Sanción	<ul style="list-style-type: none"> • La validación de una entidad sancionadora es de acceso restringido. • El administrador es el único que podrá aprobar o desaprobado una sanción. • Para su registro es necesario referenciarlo con un documento que justifique la revocación. • Relacionada con el Objeto O01
CUS09	Administrar Tipo de Sanción	<ul style="list-style-type: none"> • La validación de una entidad sancionadora es de acceso restringido. • El administrador es el único que crear, editar, ver, eliminar y buscar los tipos de sanciones. • Relacionada con el Objeto O05

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

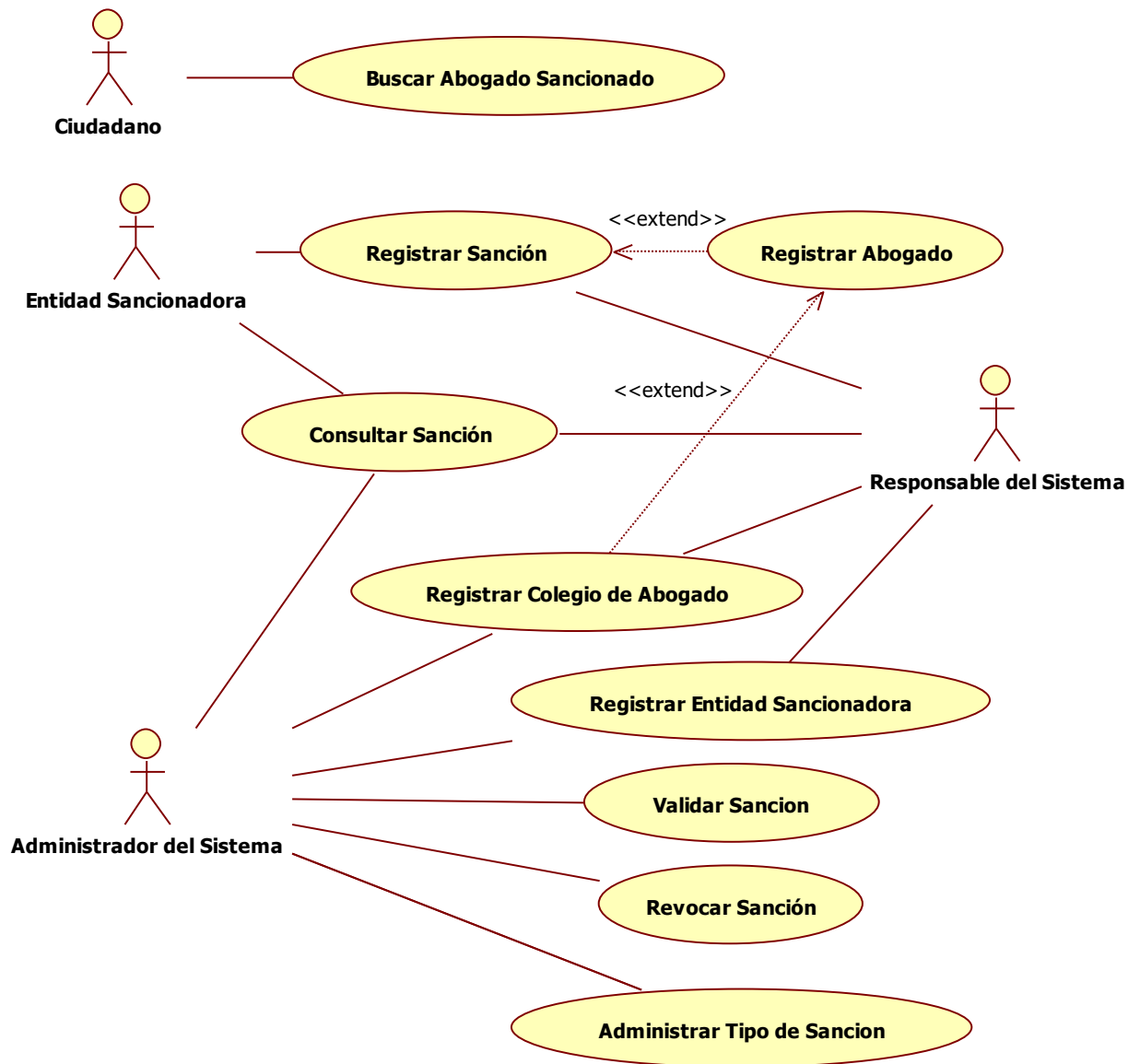


Figura 7. Análisis – Diagrama de Casos de Uso

Fuente: Elaboración Propia

ESTADOS

Tabla 5.

Análisis - Estados

Código	Nombre	Descripción
E01	Registrada	La sanción ha sido registrada de forma parcial.
E02	Programada	La sanción ha sido registrada de forma completa
E03	Pendiente	La sanción ha sido enviada al administrador para su validación.
E04	Aprobada	La sanción está aprobada y por lo tanto se publicará para su acceso al público en general.
E05	Desaprobada	La sanción está desaprobada y por lo tanto está a la espera de ser corregida.
E06	Revocada	La sanción esta revocada y por lo tanto no visible para el público en general.

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE ESTADOS

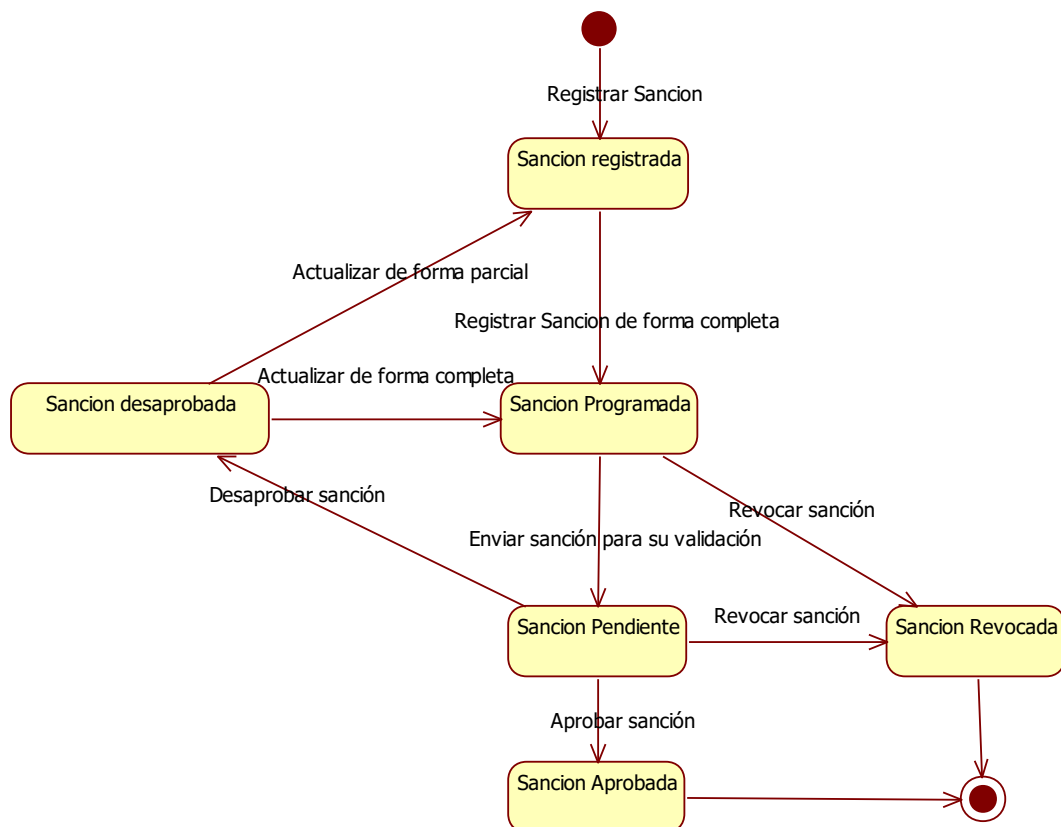


Figura 8 - Análisis – Diagrama de Estados

Fuente: Elaboración Propia

MODELO LÓGICO DE BASE DE DATOS

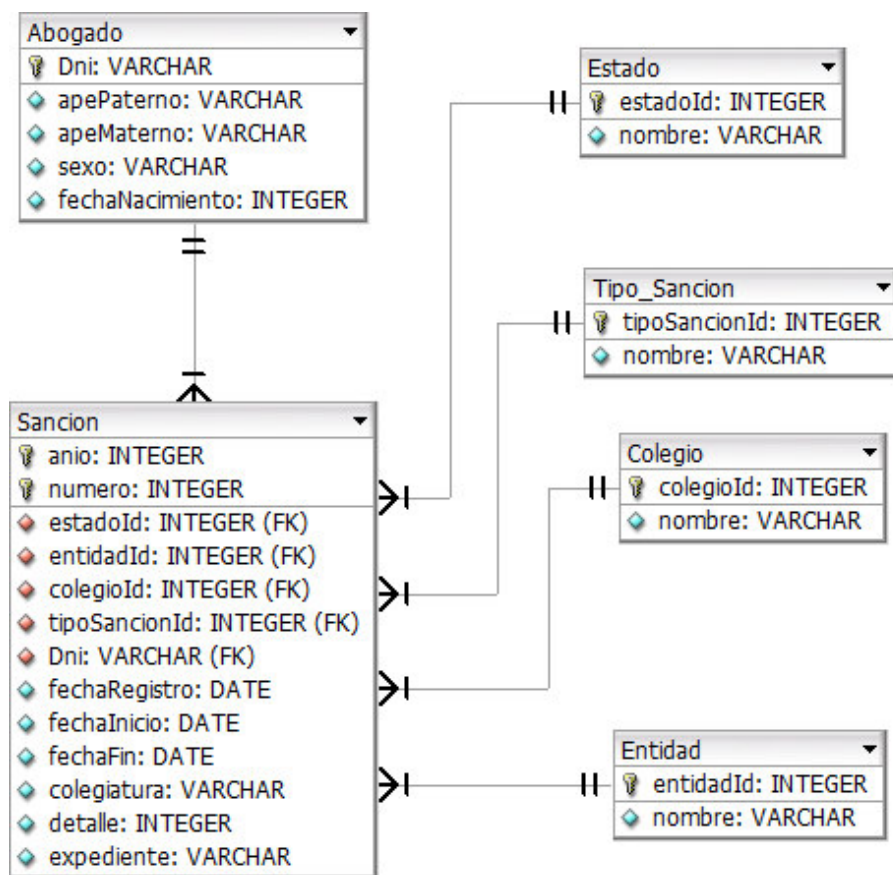


Figura 9. Análisis – Modelo Lógico de Base de Datos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6.

Análisis – Tablas del sistema

Tabla	Descripción
Abogado	Almacena la información de todos los abogados, compuesto por 5 columnas principales.
Sancion	Almacena la información de todas las sanciones, compuesto por 3 columnas principales.
Estado	Almacena los estados de la sanción, compuesto por 2 columnas.
Tipo_Sancion	Almacena los tipos de sanción, compuesto por 2 columnas.
Colegio	Almacena los colegios de abogados, compuesto por 2 columnas.
Entidad	Almacena las entidades sancionadoras, compuesto por 2 columnas.

Fuente: Elaboración Propia

MODELO DE DESPLIEGUE

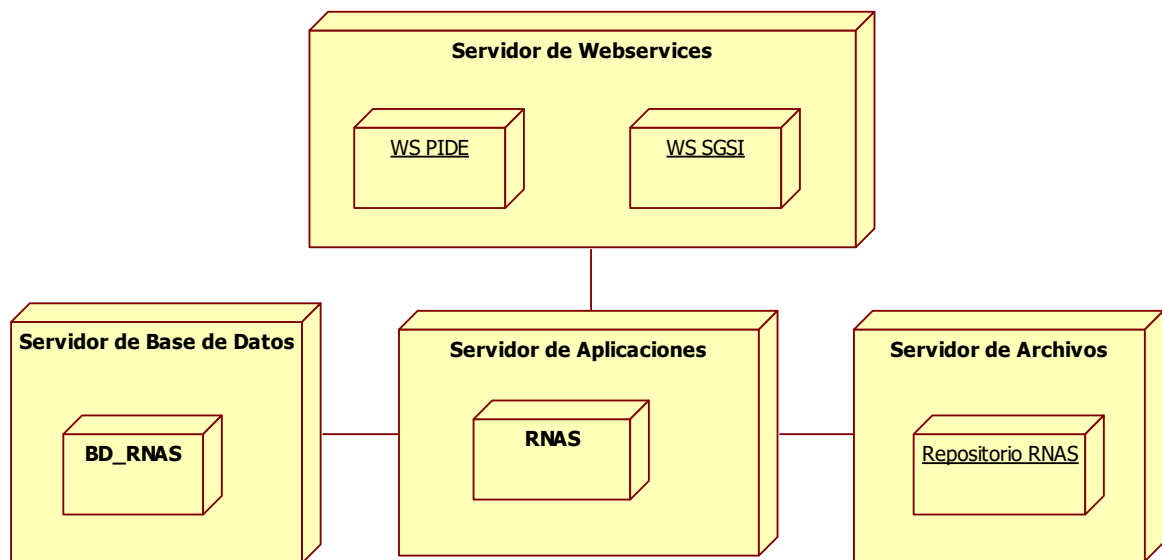


Figura 10 - Análisis – Modelo de Despliegue

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7.

Análisis – Componentes

Componente	Descripción
BD_RNAS	Es la base de datos del RNAS
RNAS	Es el sistema del Registro Nacional de Abogados Sanciones
Repositorio RNAS	Es el repositorio de archivos adjuntos del RNAS.
WS_PIDE	Es el Web Service cliente de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado en el MINJUSDH para la consulta de la información básica de las personas por su DNI.
Colegio	Es el Web Service del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información del MINJUSDH para el control de accesos y permisos de los sistemas de información.

Fuente: Elaboración Propia

6. DISEÑO REALIZADO EN EL RNAS

PERFILES DEL SISTEMA

Tabla 8.

Diseño – Perfil del Sistema

Código	Nombre	Descripción	Actor
P01	Super Administrador	Este perfil tiene acceso a todo el sistema y configurarlo técnicamente.	
P02	Administrador	Este perfil permite tiene acceso a todo el sistema así como puede validar las sanciones registradas.	A04
P03	Consultor	Este perfil permite acceder al sistema sólo para la consulta de sanciones.	
P04	Gestor	Este perfil será usado por los responsables del DPJ para registrar y consultar las sanciones.	A03
P05	Sancionador	Este perfil será usado por las entidades sancionadoras	A02

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA DEL SISTEMA

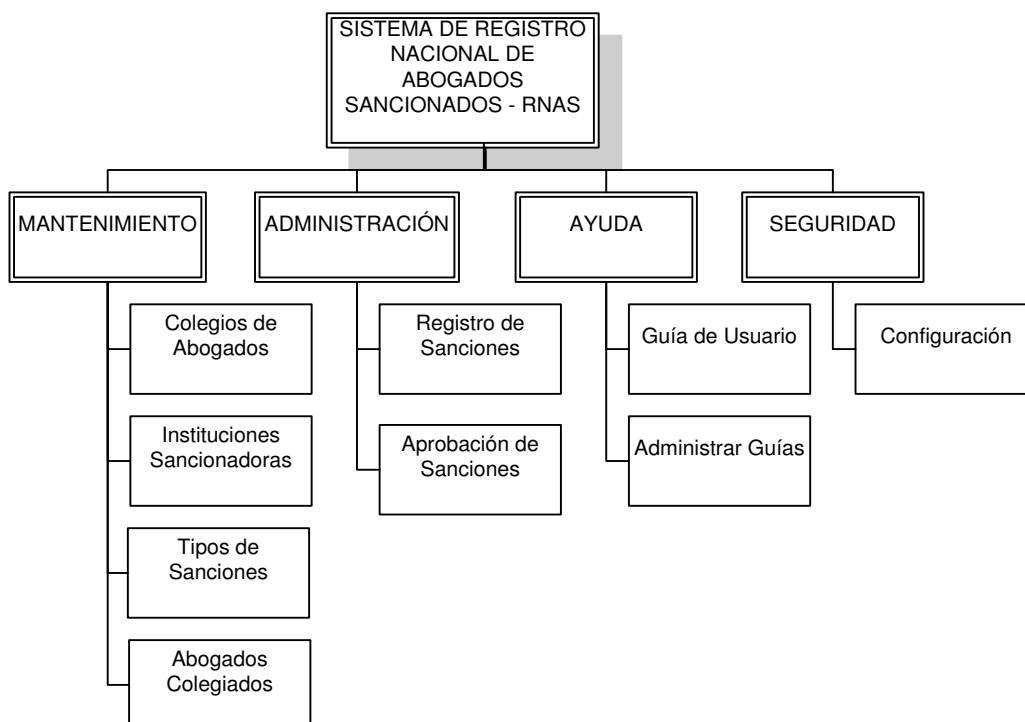


Figura 11.

Fuente: Elaboración Propia

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA

Tabla 9.

Diseño – Estructura del sistema

MENÚ		DESCRIPCIÓN
M1	Mantenimiento	
	MÓDULOS	
	M1.1	Colegio de Abogados
	M1.2	Instituciones Sancionadoras
	M1.3	Tipos de sanciones
	M1.4	Abogados Colegiados
M2	Administración	
	MÓDULOS	
	M2.1	Registro de sanciones
	M2.2	Aprobación de sanciones
M3	Ayuda	
	MÓDULOS	
	M3.1	Guía de usuarios
	M3.2	Administrar Guías
M4	Seguridad	
	MÓDULOS	
	M4.1	Configuración
M0	Módulo Público	
	M0.1	Búsqueda de Abogados

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ DE CASOS DE USO Y MÓDULOS

Tabla 10.

Diseño – Matriz de Casos de Uso y Módulos

Código	Nombre	Modulo
CUS01	Buscar Abogado Sancionado	M0.1
CUS02	Registrar Sanción	M2.1
CUS03	Registrar Abogado	M1.4
CUS04	Consultar Sanción	M2.1
CUS05	Registrar Colegio de Abogados	M1.1
CUS06	Registrar Entidad Sancionadora	M1.2
CUS07	Validar Sanción	M2.2
CUS08	Revocar Sanción	M2.2, M2.1
CUS09	Administrar Tipo de Sanción	M1.3

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ DE MÓDULOS Y PERFILES

Tabla 11.

Diseño – Matriz de módulo y perfiles








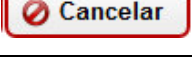

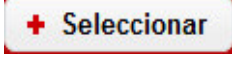
Código	Módulos	Perfiles				
		P01	P02	P03	P04	P05
M1.1	Colegio de Abogados	X	X		X	X
M1.2	Instituciones Sancionadoras	X	X			
M1.3	Tipos de sanciones	X	X			
M1.4	Abogados Colegiados	X	X		X	X
M2.1	Registro de sanciones	X	X	X	X	X
M2.2	Aprobación de sanciones	X	X			
M3.1	Guía de usuarios	X	X	X	X	X
M3.2	Administrar Guías	X				
M4.1	Configuración	X				

Fuente: Elaboración Propia

BOTONES DEL SISTEMA

Tabla 12.

Diseño – Botones del sistema

Botón	Nombre	Descripción
	Agregar	Permite Agregar un nuevo registro
	Ver	Este icono permite recuperar los datos de un registro seleccionado.
	Editar	Permite la edición de un registros seleccionado.
	Eliminar	Permite realizar la eliminación de un registro seleccionado
	Aprobar	Permite aprobar una sanción luego de haber sido registrada.
	Desaprobar	Permite Desaprobar una sanción.
	Revocar Sanción	Permite realizar la revocación de la sanción.
	Enviar Sanción	Permite al usuario enviar la sanción al administrador.
	Grabar	Permite insertar o modificar un registro
	Cancelar	Permite cancelar la operación actual.
	Buscar	Permite buscar un conjunto de registros
	Descargar	Permite descargar un archivo adjunto
	Seleccionar	Permite seleccionar un archivo para ser adjuntado.

Fuente: Elaboración Propia

INTERFACES DEL SISTEMA

Búsqueda Simple de los abogados sancionados.

REGISTRO NACIONAL DE ABOGADOS SANCIONADOS POR MALA PRÁCTICA PROFESIONAL

Creado mediante Decreto Legislativo N° 1265 y reglamentado mediante Decreto Supremo N° 002-2017-JUS

Búsqueda simple Búsqueda avanzada

Ingrese un texto de búsqueda Ver

Sólo Vigentes

 Tippear Caracteres

Total: 403 Sancionados. - Página: 1/21

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20

Inscripción	Colegio	Colegiatura	Sancionador	Sanción	Periodo	PDF
00267-2018	ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA	N° 3250	ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA	SUSPENSION	30/07/18 - 29/09/18	
00266-2018	COLEGIO DE ABOGADOS DE LIMA	N° 10771	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE MADRE DE DIOS	MULTA	16/07/2018	

Figura 12. Diseño – Búsqueda Simple del RNAS

Fuente: Elaboración Propia

Búsqueda Avanzada de los abogados sancionados.

REGISTRO NACIONAL DE ABOGADOS SANCIONADOS POR MALA PRÁCTICA PROFESIONAL

Creado mediante Decreto Legislativo N° 1265 y reglamentado mediante Decreto Supremo N° 002-2017-JUS

Búsqueda simple **Búsqueda avanzada**

DNI Ape. Paterno Ape. Materno Nombres

Colegio Sancionador Ver

TODOS TODOS Sólo Vigentes

 Tippear Caracteres

Total: 403 Sancionados. - Página: 1/21

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20

Inscripción	Colegio	Colegiatura	Sancionador	Sanción	Periodo	PDF
00267-2018	ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA	N° 3250	ILUSTRE COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA	SUSPENSION	30/07/18 - 29/09/18	
00266-2018	COLEGIO DE ABOGADOS DE LIMA	N° 10771	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE MADRE DE DIOS	MULTA	16/07/2018	

Figura 13. Diseño – Búsqueda Avanzada del RNAS

Fuente: Elaboración Propia

Login del Sistema



The login form is enclosed in a red border. On the left, there is an illustration of a computer monitor and a yellow padlock. To the right of the illustration, there are two input fields. The first is labeled 'Usuario *' followed by a colon and an empty text box. The second is labeled 'Contraseña *' followed by a colon and an empty text box. Below these fields is a red button with a key icon and the text 'Acceder'.

Figura 14. Diseño – Login del RNAS

Fuente: Elaboración Propia

Pantalla Principal



The main screen features a header bar with a red logo on the left containing a hand and stars. To the right of the logo, the text 'RNAS' is displayed in large bold letters, with 'Registro Nacional de Abogados Sancionados' in smaller text below it. A dark gray navigation bar contains four menu items: 'Mantenimiento', 'Administración', 'Seguridad', and 'Ayuda', each followed by a downward arrow. On the far right of this bar is a red square button with a white power icon. Below the navigation bar is a large, empty white rectangular area. At the bottom of the screen, a white footer bar contains the text 'Copyright 2017 - MINJUS'.

Figura 15. Diseño – Pantalla Principal

Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento / Colegios de Abogados

Mantenimiento - Colegios de abogados

Nombre

Visible

TODOS

Buscar

+ Agregar

Total: 30 Colegios. - Página: 1/3

Código	Nombre	Sigla	Visible	Operación
				  

Figura 16. Diseño – Mantenimiento de Colegios de Abogados

Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento / Instituciones sancionadoras

Mantenimiento - Instituciones sancionadoras

Nombre

Visible

TODOS

Buscar

+ Agregar

Total: 82 Instituciones. - Página: 1/9

Código	Nombre	Sigla	Visible	Operación
				  

Figura 17. Diseño – Mantenimiento de Instituciones sancionadoras

Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento / Tipos de sanciones

Mantenimiento - Tipos de sanciones

Nombre

Visible

TODOS

Buscar

+ Agregar

Total: 82 Instituciones. - Página: 1/9

Código	Nombre	Sigla	Visible	Operación
				  

Figura 18. Diseño – Mantenimiento de tipos de sanciones

Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento / Abogados colegiados

Mantenimiento - Abogados colegiados

DNI

Ape. Paterno

Ape. Materno

Nombres

Sexo

Validado

TODOS

TODOS

Buscar

+ Agregar

Total: 550 Abogados. - Página: 5/55

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

10

DNI	NombreCompleto	Sexo	Fecha Nacimiento	Validado	Operación
					<div><div></div><div></div><div></div></div>

Figura 19. Diseño – Mantenimiento de abogados colegiados

Fuente: Elaboración Propia

Agregar

DNI *

:

Buscar en RENIEC

Nombres *

:

Apellido Paterno *

:

Apellido Materno *

:

Sexo

:

MASCULINO

Fecha Nacimiento

:

Colegio *

:

Seleccionar

Nro. de Colegiatura *

:

Grabar

Cancelar

Figura 20. Diseño – Registro de abogados

Fuente: Elaboración Propia

Administración / Registro de sanciones

Administración - Registro de sanciones

DNI

Ape. Paterno

Ape. Materno

Nombres

Nº Colegiatura

Vigente

Estado

Archivado

TODOS

PROGRAMADA

Buscar

+ Agregar

Total: 9 Sancionados. - Página: 1/1

1

10

Inscripción	Abogado	Colegiatura	Sanción	Estado	Vig.	Doc.	Operación
							    

Figura 21 - Diseño – Administración de sanciones

Fuente: Elaboración Propia

Sancion ×

? Seguro de enviar la sanción

✓ Si

✗ No

Figura 22. Diseño – Ventana de Confirmación para enviar la sanción

Fuente: Elaboración Propia

Sancion ×

? Seguro de revocar la sanción

✓ Si

✗ No

Figura 23. Diseño – Ventana de Confirmación para revocar la sanción

Fuente: Elaboración Propia

Figura 24. Diseño – Ventana para justificar la revocación de una sanción

Fuente: Elaboración Propia

Figura 25. Diseño – Pestaña para agregar los datos del abogado sancionado

Fuente: Elaboración Propia

Agregar ✕

Fecha de emisión * :

Datos del Abogado **Falta del Abogado** Detalle de Falta

Tipo Sanción :

Sancionador :

Expediente * :

Fecha de Inicio * :

Grabar Cancelar

Figura 26. Diseño – Pestaña para agregar la falta del abogado sancionado
Fuente: Elaboración Propia

Agregar ✕

Fecha de emisión * :

Datos del Abogado Falta del Abogado **Detalle de Falta**

Descripción * :

600 caracteres restantes

+ Seleccionar

Archivo :

Archivo adjunto

Sin archivos adjuntos

Grabar Cancelar

Figura 27. Diseño – Pestaña para agregar el detalle de la falta del abogado sancionado
Fuente: Elaboración Propia

Administración / Aprobación de sanciones

Administración - Aprobación de sanciones

DNI

Ape. Paterno

Ape. Materno

Nombres

N° Colegiatura

Vigente

Estado

Archivado

TODOS

APROBADA

Buscar

Total: 540 Sancionados. - Página: 1/54

<<

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

>

>>

10

Inscripción	Abogado	Colegiatura	Sanción	Estado	Vig.	Doc.	Operación
							<div></div>

Figura 28. Diseño – Aprobación de sanciones

Fuente: Elaboración Propia

Sancion ×

? Seguro de desaprobación la sanción

✓ Si

✗ No

Figura 29. Diseño – Ventana para confirmar la desaprobación de una sanción

Fuente: Elaboración Propia

Sancion ×

? Seguro de aprobar la sanción

✓ Si

✗ No

Figura 30. Diseño – Ventana para confirmar la aprobación de una sanción

Fuente: Elaboración Propia

MODELO FÍSICO DE BASE DE DATOS

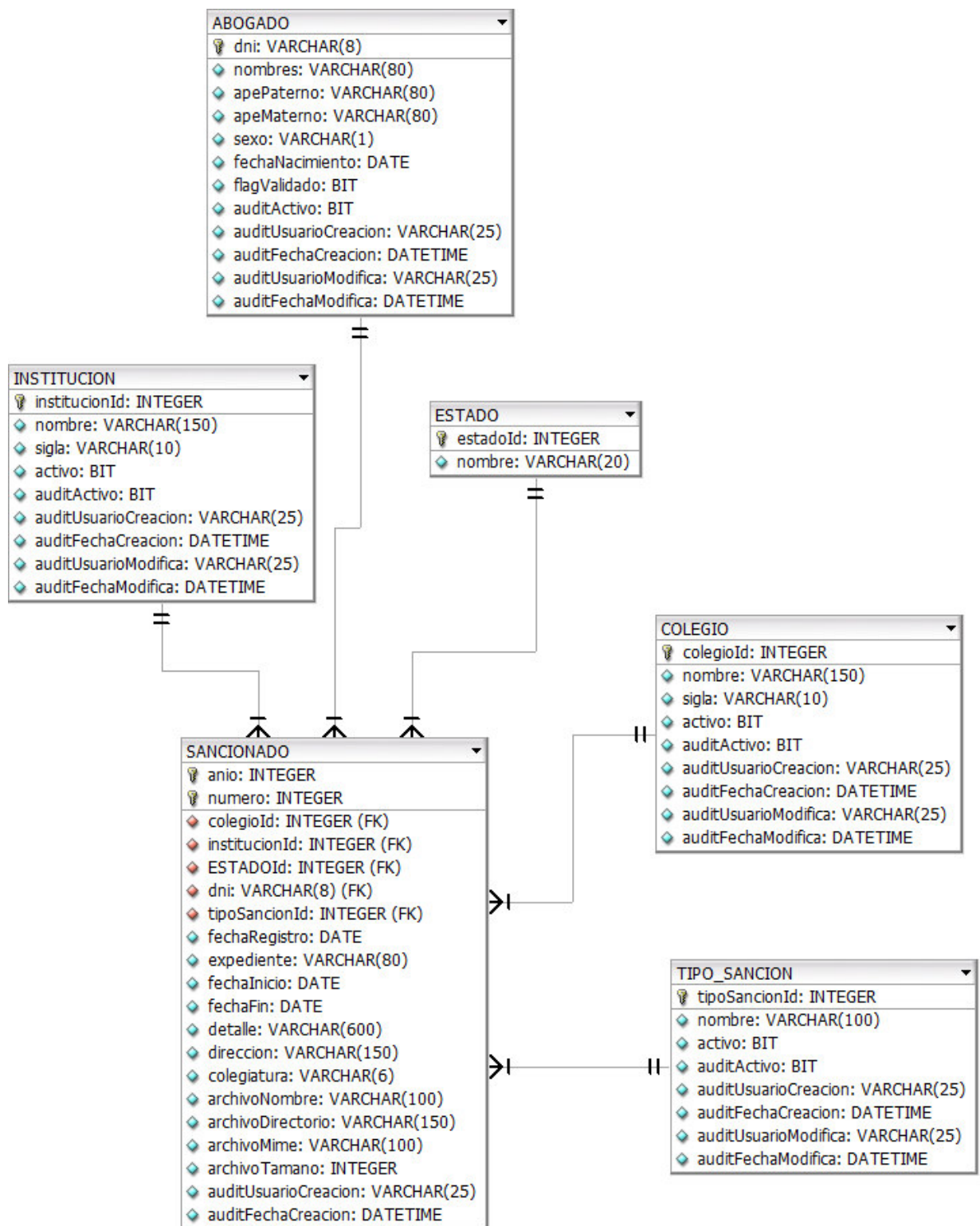


Figura 31. Diseño – Modelo físico de la base de datos

Fuente: Elaboración Propia

DICCIONARIO DE BASE DE DATOS

Tabla 13.

Diseño – Tabla de abogado

TABLA ABOGADO				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
dni	VARCHAR(8)	PK	NN	DNI del abogado
nombres	VARCHAR(80)			Nombres del abogado
apePaterno	VARCHAR(80)			Apellido paterno del abogado
apeMaterno	VARCHAR(80)			Apellido materno del abogado
sexo	VARCHAR(1)			Sexo del abogado: Masculino(M) y Femenino(F)
fechaNacimiento	DATE			Fecha de Nacimiento del abogado
flagValidado	BIT			Es verdadero si la información ha sido validada por la PIDE
auditActivo	BIT			Es falso si se eliminó lógicamente
auditUsuarioCreacion	VARCHAR(25)			Usuario de creación del registro
auditFechaCreacion	DATETIME			Fecha de creación del registro
auditUsuarioModifica	VARCHAR(25)			Usuario de modificación del registro
auditFechaModifica	DATETIME			Fecha de modificación del registro
Nombre del Index		Tipo de Index		Columnas

PRIMARY	PRIMARY	dni
----------------	----------------	------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14.

Diseño – Tabla de colegio.

TABLA COLEGIO				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
colegioId	INTEGER	PK	NN	Código del colegio
nombre	VARCHAR(150)			Nombre del colegio de abogados
sigla	VARCHAR(10)			Sigla del colegio de abogados
activo	BIT			Es verdadero si el registro es aún vigente
auditActivo	BIT			Es falso si se eliminó lógicamente
auditUsuarioCreacion	VARCHAR(25)			Usuario de creación del registro
auditFechaCreacion	DATETIME			Fecha de creación del registro
auditUsuarioModifica	VARCHAR(25)			Usuario de modificación del registro
auditFechaModifica	DATETIME			Fecha de modificación del registro
Nombre del Index	Tipo de Index		Columnas	
PRIMARY	PRIMARY		colegioId	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15.

Diseño – Tabla de estado

TABLA ESTADO				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
estadoId	INTEGER	PK	NN	Código del estado
nombre	VARCHAR(20)			Nombre del estado
Nombre del Index		Tipo de Index		Columnas
PRIMARY		PRIMARY		estadoId

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16.

Diseño – Tabla de institución

TABLA INSTITUCIÓN				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
institucionId	INTEGER	PK	NN	Código de la institución sancionadora
nombre	VARCHAR(150)			Nombre de la institución sancionadora
sigla	VARCHAR(10)			Sigla de la institución sancionadora
activo	BIT			Es verdadero si el registro es aún vigente
auditActivo	BIT			Es falso si se eliminó lógicamente
auditUsuarioCreacion	VARCHAR(25)			Usuario de creación del registro
auditFechaCreacion	DATETIME			Fecha de creación del registro
auditUsuarioModifica	VARCHAR(25)			Usuario de modificación del registro

auditFechaModifica	DATETIME	Fecha de modificación del registro
Nombre del Index	Tipo de Index	Columnas
PRIMARY	PRIMARY	institucionId

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17.

Diseño – Tabla de sancionado

TABLA SANCIONADO				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
anio	INTEGER	PK	NN	Año del registro de la sanción
numero	INTEGER	PK	NN	Número del registro de la sanción
colegioId	INTEGER		NN	Código del colegio de abogados
institucionId	INTEGER		NN	código de la institución sancionadora
EstadoId	INTEGER		NN	Código del estado de la sanción
dni	VARCHAR(8)		NN	DNI del abogado sancionado
tipoSancionId	INTEGER		NN	Código del tipo de sanción
fechaRegistro	DATE			Fecha de registro de la sanción
expediente	VARCHAR(80)			Número de expediente de la sanción
fechaInicio	DATE			Fecha de inicio de la sanción

fechaFin	DATE	Fecha fin de la sanción
detalle	VARCHAR(600)	Detalle resumido de la sanción
direccion	VARCHAR(150)	Dirección del abogado
colegiatura	VARCHAR(6)	Número de colegiatura del abogado
archivoNombre	VARCHAR(100)	Nombre del archivo adjuntado
archivoDirectorio	VARCHAR(150)	Directorio del archivo adjuntado
archivoMime	VARCHAR(100)	Tipo de contenido del archivo adjunto
archivoTamano	INTEGER	Tamaño del archivo adjunto
auditActivo	BIT	Es falso si se eliminó lógicamente
auditUsuarioCreacion	VARCHAR(25)	Usuario de creación del registro
auditFechaCreacion	DATETIME	Fecha de creación del registro
auditUsuarioModifica	VARCHAR(25)	Usuario de modificación del registro
auditFechaModifica	DATETIME	Fecha de modificación del registro
Nombre del Index	Tipo de Index	Columnas
PRIMARY	PRIMARY	anio numero
sancionado_FKIndex1	Index	tipoSancionId
sancionado_FKIndex3	Index	dni
SANCIONADO_FKIndex4	Index	colegioId

SANCIONADO_FKIndex5	Index	institucionId
---------------------	-------	---------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18.

Diseño – Tabla de tipo de sanción

TABLA TIPO_SANCION				
Columna	Tipo	PrimaryKey	NotNull	Comentario
tipoSancionId	INTEGER	PK	NN	Código del tipo de a sanción
nombre	VARCHAR(100)			Nombre de la sanción
activo	BIT			Es verdadero si el registro es aún vigente
auditActivo	BIT			Es falso si se eliminó lógicamente
auditUsuarioCreacion	VARCHAR(25)			Usuario de creación del registro
auditFechaCreacion	DATETIME			Fecha de creación del registro
auditUsuarioModifica	VARCHAR(25)			Usuario de modificación del registro
auditFechaModifica	DATETIME			Fecha de modificación del registro
Nombre del Index		Tipo de Index		Columnas
PRIMARY		PRIMARY		tipoSancionId

Fuente: Elaboración Propia

7. CONSTRUCCIÓN REALIZADA CON LA ARQUITECTURA 1.1

PATRÓN DE ARQUITECTURA DE SOFTWARE

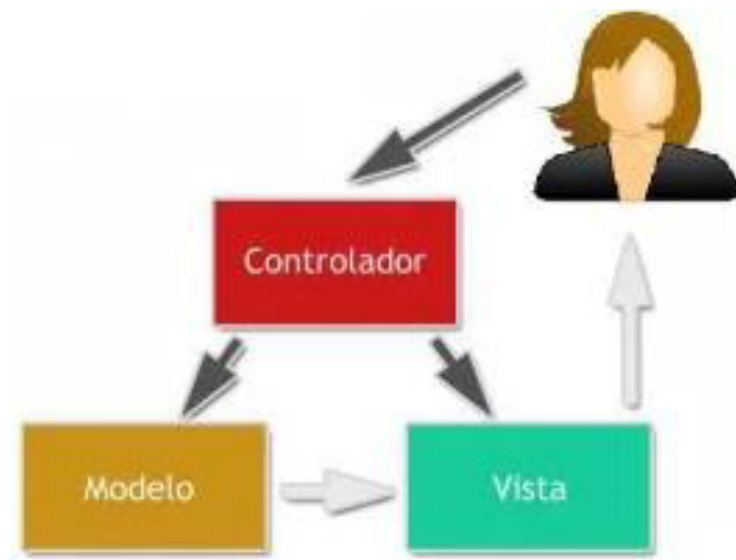


Figura 32 - Patrón de Arquitectura MVC

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19.

Construcción - Patrón de Arquitectura

Capa	Descripción
Modelo	Esta capa representa las estructuras de datos así como las interfaces que contendrán las funciones que nos van a ayudar a recuperar, insertar, actualizar y eliminar información de la base de datos.
Controlador	Esta capa sirve como el intermedio entre el modelo, la vista y cualquier otro recurso necesario para procesar y/o devolver una respuesta a una solicitud HTTP.
Vista	Esta capa es la encargada de presentar la información solicitada por el usuario.

FRAMEWORK

Tabla 20.

Construcción - Framework

Framework	Descripción
Mybatis 3.3 (Modelo)	Es herramienta de persistencia Java que se encarga de mapear sentencias SQL y procedimientos almacenados con objetos a partir de ficheros XML o anotaciones
Spring 4.0 (Controlador)	Es un framework que se centra en proporcionar la infraestructura para la creación y ejecución de aplicaciones.
Primefaces 5.3 (Vista)	Es una biblioteca de componentes para Java Server Faces que facilitan la creación de las aplicaciones web
Maven 2.1	Es una herramienta para la gestión y construcción de proyectos Java, así como de la descarga de dependencias.

Fuente: Elaboración Propia

HERRAMIENTAS DE SOFTWARE DE DESARROLLO

Tabla 21.

Construcción - Herramientas de software

Software	Descripción
Java 1.6_45	Lenguaje de Programación, versión utilizada en todos sistemas de información web JAVA.
Netbeans 8.1	IDE de desarrollo de aplicaciones, utilizado para la construcción del software.
Glassfish 4.1	Servidor de aplicaciones utilizado durante el desarrollo de los software
ASE 16	Servidor de Base de Datos de tecnología Sybase, utilizado para todos los sistemas informáticos del MINJUSDH.
Sybase Central	Administrador de Base Datos Sybase, utilizado para ejecutar comandos SQL de mantenimiento y consulta de datos.
StarUML 5	Herramienta UML, utilizada para modelar el comportamiento del Software a construir.

DBDesigner 4	Herramienta para poder modelar la base de datos y generar el código SQL estándar.
SonarQube 4.2	Herramienta para realizar pruebas estáticas al código fuente.
JMeter 3.1	Herramienta que realiza pruebas de rendimiento al software en ejecución.
Eclipse Kepler	IDE de desarrollo de aplicaciones, utilizado para ejecutar las pruebas estáticas al software
Jboss EAP 6.2	Servidor de aplicaciones utilizado durante las pruebas y despliegue en producción.

Fuente: Elaboración Propia

LIBRERÍAS

Tabla 22.

Construcción - Librerías

Librerías	Descripción
BotDetect 4.0	Librería web para utilizar el componente Captcha
Poi3.1	Librería para leer y escribir archivos Excel.
Minify 1.6	Librería que permite el ofuscamiento de archivos CSS y JS.
Gson 2.8	Librería que permite la lectura y creación de objetos en formatos JSON
commons-fileupload 1.3	Librería de apoyo para la carga de archivos en un proyecto web Java Server Faces.
commons-logging 1.1	Librería de apoyo para la generación Log del software.

Fuente: Elaboración Propia

SUBSISTEMAS DEL CÓDIGO FUENTE

Tabla 23.

Construcción - subsistemas

SUBSISTEMA	DESCRIPCION
BASIC	Subsistema implementa la funcionalidad básica del sistema.
HELP	Subsistema desarrollado para administrar y visualizar las guías de usuario del sistema.
SECURITY	Subsistema desarrollado para controlar la seguridad de acceso así como la administrar la seguridad interna.
AUDITORIA	Subsistema desarrollado para controlar la auditoria de los movimientos de la información del sistema.
CONFIG	Subsistema desarrollado para visualizar y actualizar la configuración general del sistema.
MASTER	Subsistema desarrollado para el mantenimiento de las tablas maestras.
ADMIN	Subsistema desarrollado para la administración del sistema.
PUBLICO	Subsistema desarrollado para implementación de operaciones y/o servicios que podrán ser accedidos al público en general.

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA DE LOS PAQUETES DEL SISTEMA

Sintaxis de los paquetes del sistema

<dominio de la entidad>.< sistema>.<subsistema>.<capa>.<tipo>

Tabla 24.

Construcción - Estructura de los paquetes

Dominio	Sistema	Subsistema	Capa	Tipo
pe.gob.minjus	rnas	master	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	admin	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	publico	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	basic	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	help	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	security	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	auditoria	model	domain
pe.gob.minjus	rnas	config	model	domain

Fuente: Elaboración Propia

DISTRIBUCIÓN DEL CÓDIGO FUENTE

Tabla 25.

Construcción - Distribución del código fuente

CAPA	TIPO	DESCRIPCION
control	bean	Clases Managed Bean encargadas de interactuar con la capa de vista del subsistema a desarrollar (validar, enviar, recibir y/o enmascarar información). Estas clases invocaran los servicios implementados para ejecutar acciones requeridas por la capa vista.
	service	Interfaces encargadas de listar todas funciones de la lógica de negocio del subsistema a desarrollar
	service.impl	Clases encargas de implementar toda la lógica de negocio del subsistema a desarrollar
model	domain	Clases de análisis que estructura toda la información del subsistema a desarrollar.
	mapper	Interfaces que lista los mantenimientos y consultas de datos que se realizará al subsistema. XML que implementará todas las consultas y mantenimiento de datos del subsistema a desarrollar.
view	converter	Listado de clases que ayudarán a enmascarar la información general o específica en la interfaz del sistema.
	validator	Listado de clases que ayudarán en validar información general o especifica en la interfaz del sistema
	util	Listado de clases utilitarias para ser usada en la vista y control del sistema.
	message	Listado de archivos Properties que almacena los mensajes genéricos así como configuración básica del sistema
	web page	Listado de archivos web que almacena toda las vistas y configuración web del sistema

		<p>Todos los subsistemas se almacenarán dentro de la carpeta "content"</p> <p>Cada carpeta del subsistema tendrá subcarpetas que almacenará todas las páginas web que le corresponde.</p>
ws		Listado de clases personalizadas para la utilización de los Web Services cliente.

Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURA DEL CONTENIDO WEB

Plantillas Web

Las plantillas están creados en la siguiente ubicación:

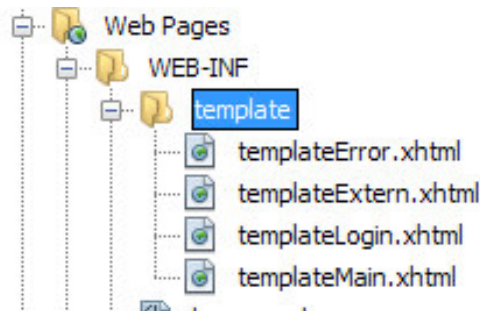


Figura 33. Construcción - Plantillas Web

Fuente: Elaboración Propia

Páginas de error

La personalización de las páginas de error se ubican en:

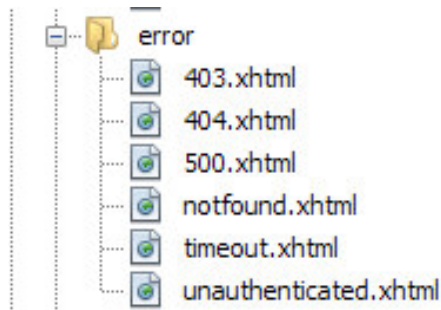


Figura 34. Construcción – Paginas de error

Fuente: Elaboración Propia

Archivos utilitarios

Los archivos CSS y JS son creados en la siguiente ubicación:

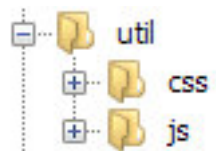


Figura 35. Construcción – Utilitarios Web

Fuente: Elaboración Propia

Los archivos mencionados fueron desarrollados en base a las referencias técnicas del capítulo 3 y 4 del libro de GAUCHAT [7].

Los archivos de imágenes, formatos, librerías (jquery, bootstrap) u otros están en:

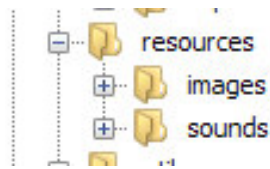


Figura 36. Construcción – Recursos web

Fuente: Elaboración Propia

Páginas Públicas

La personalización de las páginas públicas se realiza en:



Figura 37. Construcción – Pagina Captcha

Fuente: Elaboración Propia

Sintaxis para usar CSS y JS

Todos los CSS y JS a utilizar son llamados como minimizados tal como se visualiza en la imagen:

```
<h:outputStylesheet library="css" name="button.min.css"/>
<h:outputStylesheet library="css" name="main.min.css"/>

<h:outputScript library="js" name="calendar_es.min.js" />
<h:outputScript library="js" name="util.min.js" />
```

Figura 38. Construcción – Sintaxis de importación de archivos css y js

Fuente: Elaboración Propia

Páginas del Sistema

El contenido del sistema debe desarrollarse en la carpeta **content**.

Debe existir un archivo main.xhtml (que es la página inicial del sistema), si es una plantilla de navegación se visualizará los primeros módulos.



Figura 39. Construcción – Carpeta principal que contiene las páginas web

Fuente: Elaboración Propia

Distribución del desarrollo de interfaces

Cada módulo contiene un archivo index.html el cual mostrará el contenido inicial del módulo.

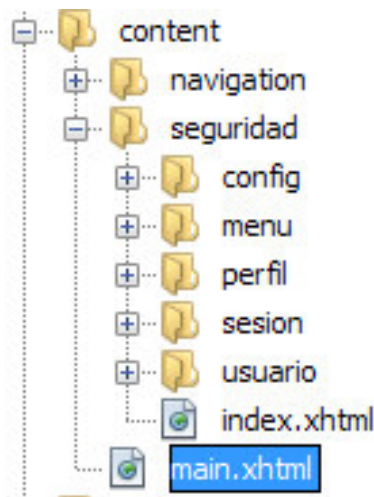


Figura 40. Construcción – Distribución del contenido

Fuente: Elaboración Propia

La página principal tiene el sufijo **Main**, el cual se encargará de tener la estructura inicial del módulo, en la siguiente imagen se muestra la distribución de páginas para la construcción de un mantenimiento.

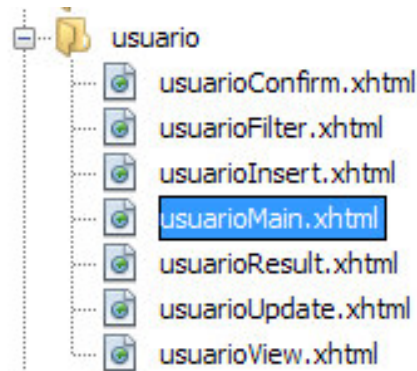


Figura 41. Construcción – Distribución de páginas para los módulos

Fuente: Elaboración Propia

Configuración de base de datos

Se realiza en el archivo: spring-config.xml

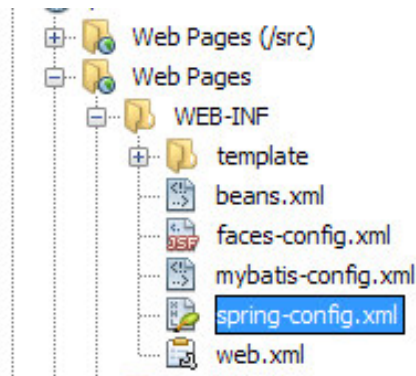


Figura 42. Construcción – Archivo de configuración

Fuente: Elaboración Propia

La configuración fue desarrollada en base a las referencias técnicas del capítulo 2 del libro de ÇAĞATAY [6].

Se debe actualizar el jndiName del sistema a desarrollar

```
<context:annotation-config/>
<context:component-scan base-package="pe.gob.minjus.psm" scoped-proxy="target
<bean class="org.springframework.context.annotation.CommonAnnotationBeanPostF
<bean class="org.springframework.beans.factory.annotation.RequiredAnnotationE

<bean id="datasource" class="org.springframework.jndi.JndiObjectFactoryBean">
  <!--
  <property name="jndiName" value="jdbc/psm"/>
  <property name="jndiName" value="java:jboss/psm"/>
  <property name="jndiName" value="java:jboss/psm"/>
  -->
  <property name="jndiName" value="jdbc/psm"/>
</bean>
```

Figura 43. Construcción –Configuración del JNDI

Fuente: Elaboración Propia

Configuración de los paquetes del sistema

```
<context:annotation-config/>
1 <context:component-scan base-package="pe.gob.minjus.psm" scoped-proxy="targetCla
<bean class="org.springframework.context.annotation.CommonAnnotationBeanPostProc
<bean class="org.springframework.beans.factory.annotation.RequiredAnnotationBean

<bean id="datasource" class="org.springframework.jndi.JndiObjectFactoryBean">
    <!--
    <property name="jndiName" value="jdbc/psm"/>
    <property name="jndiName" value="java:jboss/psm"/>
    <property name="jndiName" value="java:jboss/psm"/>
    <property name="jndiName" value="jdbc/psmMysql"/>
    -->
    <property name="jndiName" value="jdbc/psm"/>
</bean>

<bean id="transactionManager"
    class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager">
    <property name="dataSource" ref="datasource" />
</bean>

<bean id="sqlSessionFactory" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
    <property name="dataSource" ref="datasource" />
    <property name="configLocation" value="WEB-INF/mybatis-config.xml" />
    <property name="typeAliasesPackage"
2         value="pe.gob.minjus.psm.basic.model.domain
        , pe.gob.minjus.psm.security.model.domain
        , pe.gob.minjus.psm.config.model.domain
        , pe.gob.minjus.psm.auditoria.model.domain
        , pe.gob.minjus.psm.help.model.domain
        " />
3     <property name="mapperLocations"
        value="classpath*:pe/gob/minjus/psm/**/*.model/mapper/*.xml" />
</bean>
<bean id="sqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionTemplate">
    <constructor-arg index="0" ref="sqlSessionFactory" />
</bean>
<bean class="org.mybatis.spring.mapper.MapperScannerConfigurer">
4     <property name="basePackage" value="pe.gob.minjus.psm.**.model.mapper"/>
</bean>
```

Figura 44. Construcción –Configuración de los paquetes del sistema

Fuente: Elaboración Propia

1. Se actualiza el nombre del paquete base (**component-scanbase-package**).
2. Se actualiza la localización de las clases de dominio (**typeAliasesPackage**), una línea por cada subsistema.
3. Se actualiza la localización de los archivos mapper xml (**mapperLocations**).
4. Se actualiza la localización de los archivos mapper interface (**MapperScannerbase-package**).

Configuración de los properties del sistema

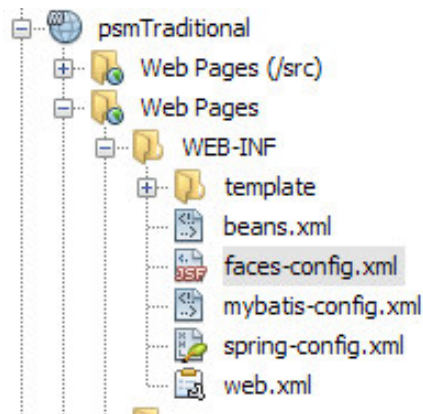


Figura 45. Construcción –Archivo faces config

Fuente: Elaboración Propia

En el archivo xml se asigna los properties que leerá el sistema

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<faces-config version="2.2"
  xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee http://xmlns.jcp.
    <application>
      <el-resolver>
        org.springframework.web.jsf.el.SpringBeanFacesELResolver
      </el-resolver>
      <locale-config>
        <default-locale>es</default-locale>
        <supported-locale>en_US</supported-locale>
      </locale-config>
      <resource-bundle>
        <base-name>pe.gob.minjus.psm.basic.view.message.AlertMessage</base-name>
        <var>msg</var>
      </resource-bundle>
      <resource-bundle>
        <base-name>pe.gob.minjus.psm.basic.view.message.ApplicationMessage</base-n
        <var>app</var>
      </resource-bundle>
      <resource-bundle>
        <base-name>pe.gob.minjus.psm.basic.view.message.ButtonMessage</base-name>
        <var>btn</var>
      </resource-bundle>
      <resource-bundle>
        <base-name>pe.gob.minjus.psm.basic.view.message.SystemMessage</base-name>
        <var>sys</var>
      </resource-bundle>
      <resource-bundle>
        <base-name>pe.gob.minjus.psm.basic.view.message.ErrorMessage</base-name>
        <var>err</var>
      </resource-bundle>
    </application>
  </faces-config>
```

Figura 46. Construcción –Configuración de los properties del sistema

Fuente: Elaboración Propia

Configuración inicial del sistema dentro del código fuente

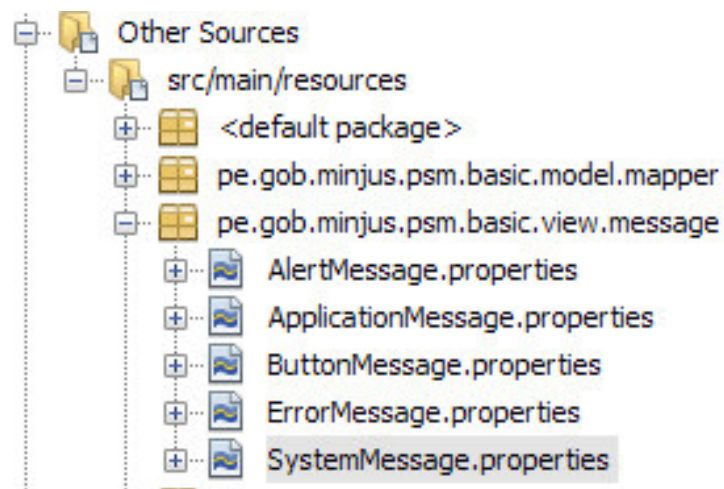


Figura 47. Construcción –Archivos properties

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26.

Construcción - Properties del sistema

Properties	Descripción
Alert	En este properties se configura todos los mensajes de alerta.
Application	En este properties se configura todas las etiquetas del sistema para la internacionalización.
Button	En este properties se configura las etiquetas de los botones.
Error	En este properties se configura las etiquetas de los mensajes de error.
System	En este properties se configura los el nombre, sigla y versión del sistema así como el ambiente de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27.

Construcción - Ambientes de trabajo

Ambiente de Trabajo	Descripción
LOCAL	Configuración del sistema para el desarrollo Local
DEVELOPMENT	Configuración del sistema para la implementación en ambiente de desarrollo y pruebas.
PRODUCTION	Configuración del sistema para la implementación en ambiente de producción.

Fuente: Elaboración Propia

8. PRUEBAS REALIZADAS EN EL RNAS

PRUEBAS WEB SERVICE

Se realizaron los siguientes pasos:

- En este proyecto se utilizó el Web Service de la PIDE para la consulta de personas naturales de la RENIEC.
- Se completó el Formato A1 para solicitar a la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM) el Web Service citado.
- El Web Service fue probado con la herramienta SoapUI, para ello se descargó desde la siguiente página: <https://www.soapui.org/downloads/soapui.html>
- Se realizaron las pruebas de la siguiente forma:

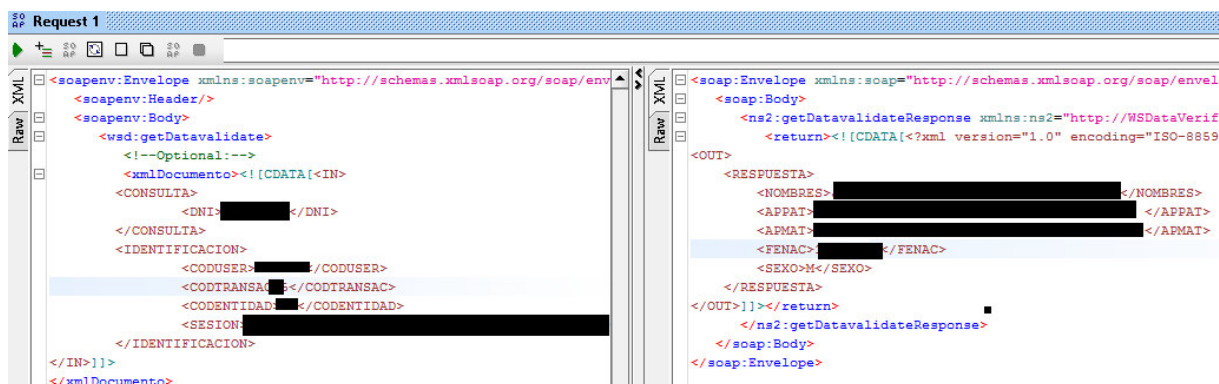


Figura 48. Pruebas –Pruebas Web Service

Fuente: Elaboración Propia

e) La respuesta y errores esperados son:

Tabla 28.

Construcción - Respuesta y códigos de error

Estructura de la Respuesta		Códigos de Error	
Campo	Respuesta	Código	Descripción
Nombres	RESPUESTA/NOMBRES	-1	Error en el Servidor
Apellido Paterno	RESPUESTA/APPAT	-2	Sesión Expirada
Apellido Materno	RESPUESTA/APMAT	-3	Excedió el máximo número de consultas por minuto
Fecha Nacimiento	RESPUESTA/FENAC	-4	Código de operación no existe
Sexo	RESPUESTA/SEXO	-5	Usuario Invalido
		-6	No se puede acceder al servicio en esta fecha
		-7	Formato de DNI no válido
		-8	No existe DNI en base de datos
		-9	Data incompleta en documento XML
		-10	No es un documento XML

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBAS ESTÁTICAS

Se realizaron los siguientes pasos:

- a) Se descargó el Eclipse Kepler:

http://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/kepler/SR2/eclipse-jee-kepler-SR2-win32-x86_64.zip

- b) Se instaló el plugin del SonarQube:

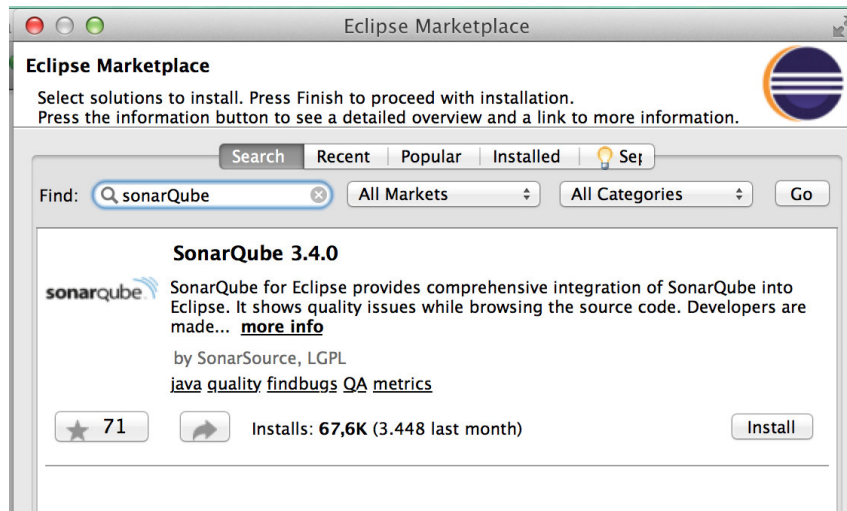


Figura 49. Pruebas – Búsqueda del SonarQube

Fuente: Elaboración Propia

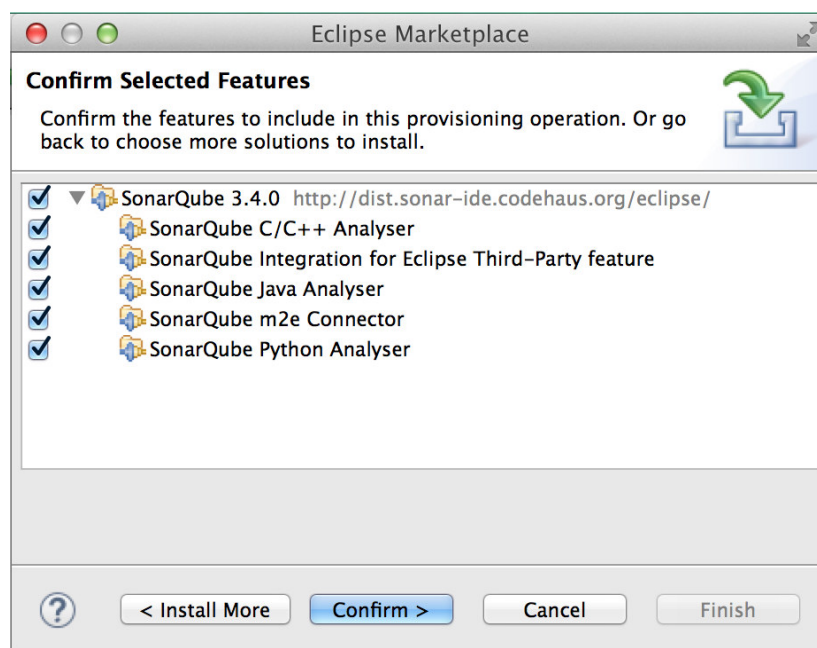


Figura 50. Pruebas – Instalación del SonarQube

Fuente: Elaboración Propia

c) Se configuró de la siguiente manera:

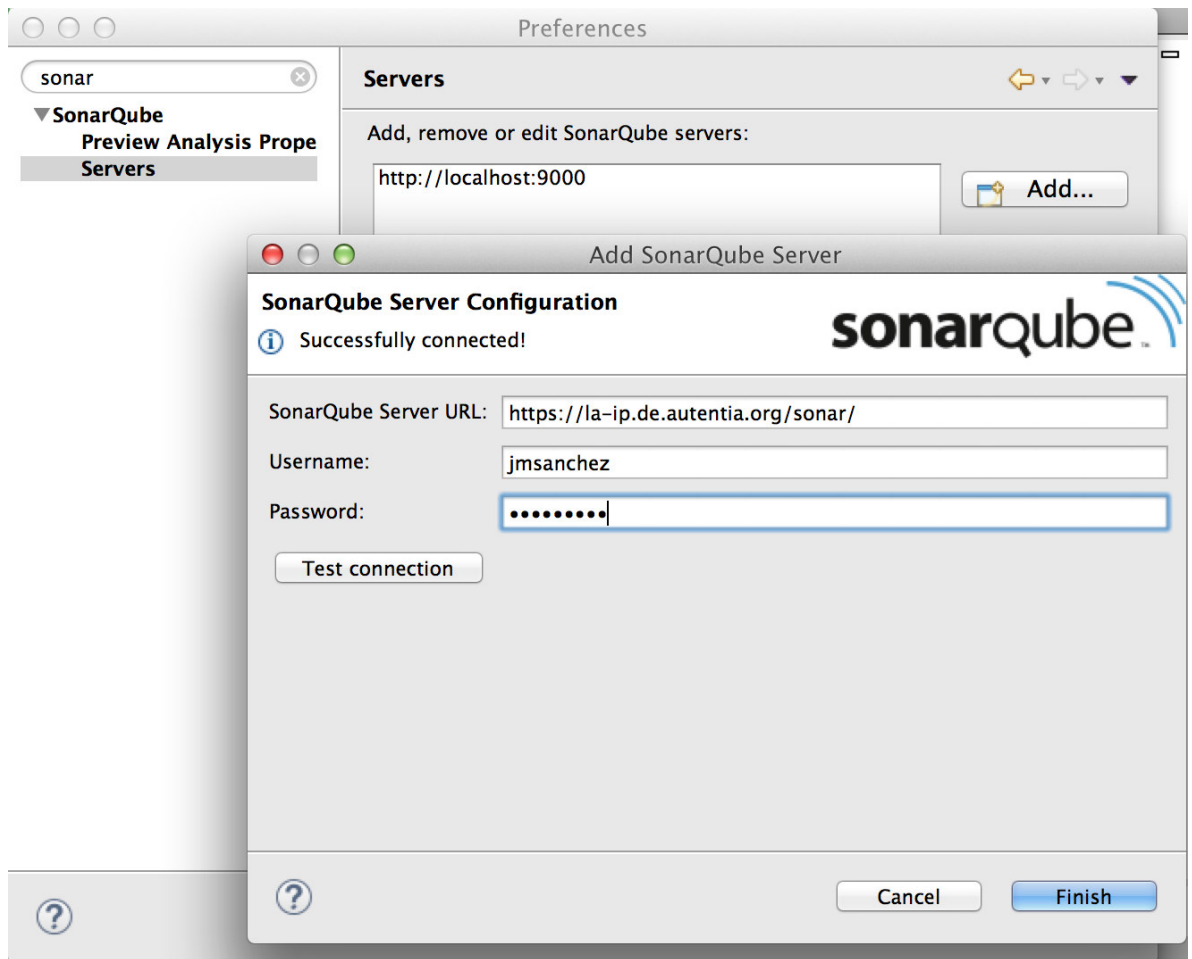


Figura 51. Pruebas – Configuración del SonarQube

Fuente: Elaboración Propia

d) Se ejecutó el análisis del código fuente de la siguiente forma:

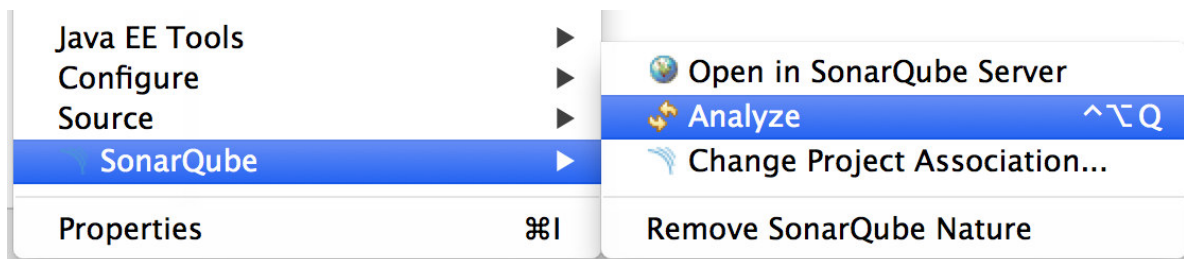


Figura 52. Pruebas – Analizar con SonarQube

Fuente: Elaboración Propia

e) Se obtuvieron los siguientes resultados:

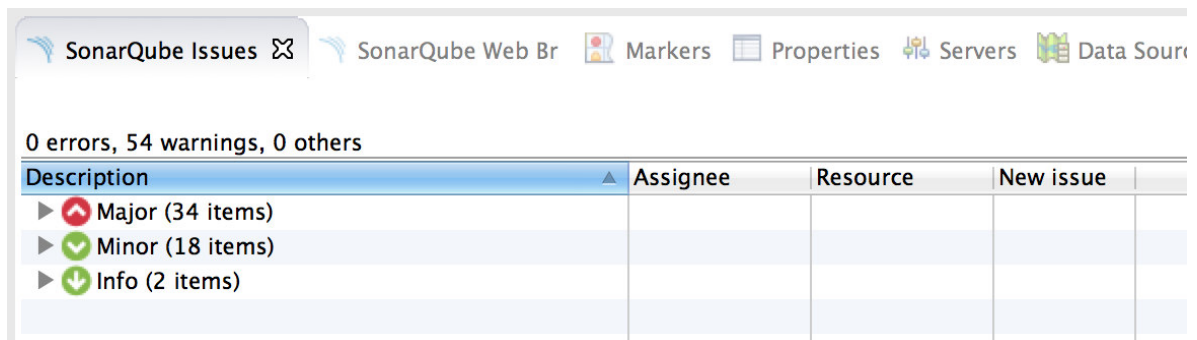


Figura 53. Pruebas – Resultados del SonarQube

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29.

Pruebas - Severidades

Severidad	Descripción
Critical	Riesgo operacional / de seguridad: este problema puede provocar un comportamiento inesperado en la producción sin afectar la integridad de toda la aplicación
Blocker	Riesgo operacional / de seguridad: este problema puede hacer que toda la aplicación sea inestable en producción.
Major	Este problema podría tener un impacto sustancial en la productividad.
Minor	Este problema podría tener un impacto potencial y menor en la productividad.
Info	Riesgo de seguridad desconocido o aún no bien definido o impacto en la productividad.

f) Se levantaron las observaciones del SonarQube:

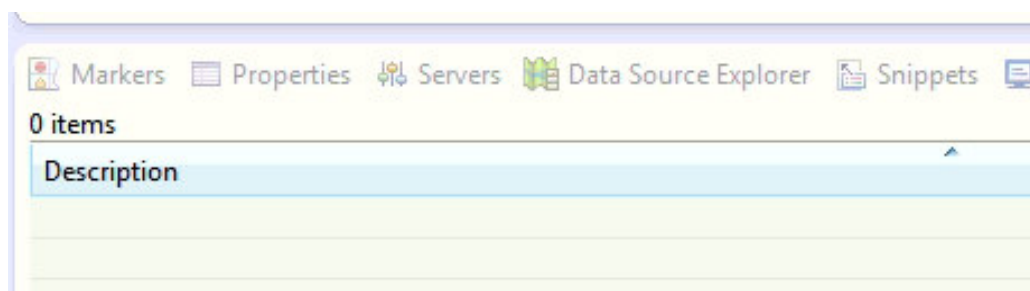


Figura 54. Pruebas – Sin incidencias

Fuente: Elaboración Propia

PRUEBAS DE ESTRÉS

Se realizaron los siguientes pasos:

- a) Se descargó el JMeter.

https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi

- b) Se configura el JMeter para su uso :

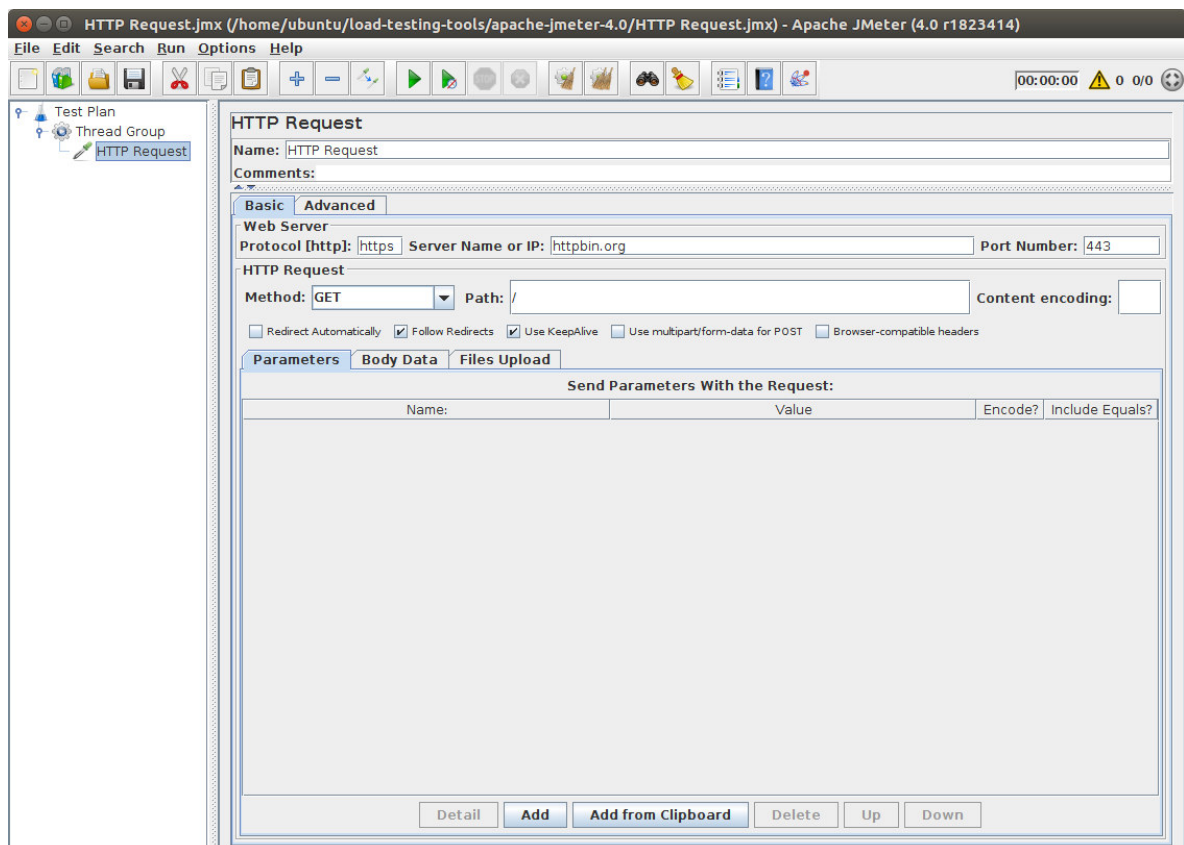
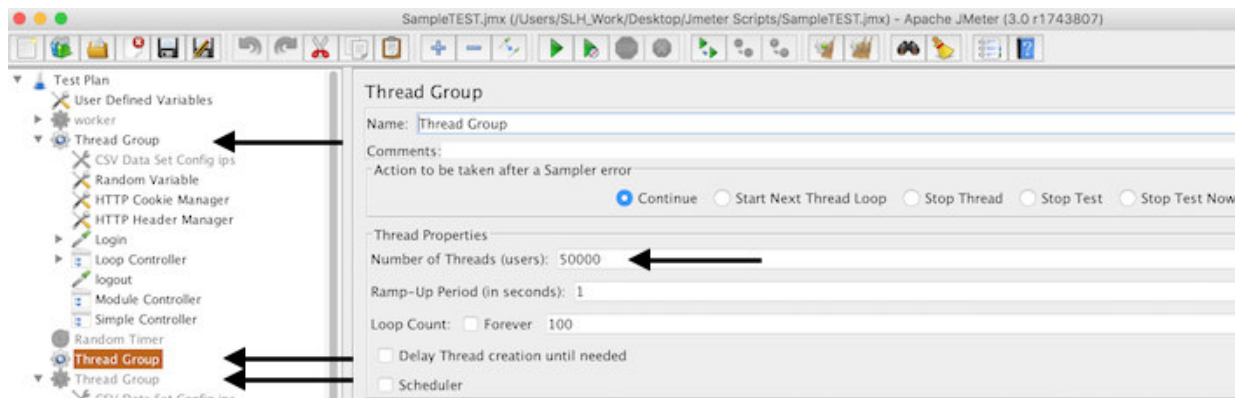


Figura 55. Pruebas – Configuración del JMeter

Fuente: Elaboración Propia

- Se asigna el protocolo (http, https)
- Se asigna la URL o IP del servidor donde se desplega el sistema
- Se asigna el número del puerto (80, 443)
- Se asigna la ruta web de la página web que se va a evaluar.

- c) Se configura el número usuarios concurrentes, el tiempo por petición y la cantidad de iteraciones.



Fuente: Elaboración Propia

Summary Report

Name: Summary Report

Comments:

Write All Data to a File / Read from file

Filename

Browse...

☐ Log Errors Only

Configure

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	KB/sec	Avg. Bytes
Login Requ...	1	27562	27562	27562	0.00	0.00%	2.2/min	0.31	8674.0
sendreceiv...	5	49900	41469	55062	5170.38	0.00%	35.8/hour	0.10	10162.2
More Requ...	5	7681	7234	8719	39.25	0.00%	39.4/hour	0.04	3833.0
Image Req...	5	9878	8250	13390	1986.35	0.00%	39.3/hour	0.01	1013.0
Next Request	5	19222	17672	22235	1614.66	0.00%	38.9/hour	0.20	18842.0
Previous R...	5	25109	21766	35953	5463.80	0.00%	38.9/hour	0.17	16147.0
TOTAL	26	22558	7234	55062	15290.54	0.00%	2.7/min	0.43	9948.6

Figura 57. Pruebas – Resultados del JMeter

Fuente: Elaboración Propia

Se ha validado que durante las pruebas de rendimiento el porcentaje de error sea menor del 0.5%.